

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра \_\_\_\_\_ Озброєння та стрільби \_\_\_\_\_  
(назва)

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Начальник кафедри

ПОЛКОВНИК \_\_\_\_\_ А.КАСІМОВ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОЗБРОЄННЯМ БТОТ  
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ перший (бакалаврський) \_\_\_\_\_  
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

вид дисципліни \_\_\_\_\_ професійна підготовка (обов'язкова) \_\_\_\_\_  
(загальна підготовка (обов'язкова/вибіркова) / професійна підготовка (обов'язкова/вибіркова))

форма навчання \_\_\_\_\_ денна \_\_\_\_\_  
(денна/заочна)

Харків – 2019 рік

**Обсяг дисципліни:** 8 кредитів ECTS 240 годин.

**Лекцій:** 18 годин.

**Групових занять:** 72 години.

**Групові вправи:** 4 години.

**Практичних (лабораторних) занять:** 52 годин.

**Форма контролю:** модульні контролю, екзамен.

**Термін викладання для освітнього ступеня «бакалавр»:** 5, 6, 7 семестр.

**Мова викладання:** українська.

**Мета:** навчити курсантів основам теорії автоматичного регулювання, виробити у курсантів уявлення про роль та місце структурного аналізу систем наведення і стабілізації АСУО, підготувати курсантів до самостійного виконання операцій щодо перевірки технічного стану та працездатності приводів, стабілізаторів та систем управління вогнем бойових машин в обсязі, достатньому для практичного використання в процесі експлуатації та їх ремонту.

#### **Компетентності:**

1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (К 03).
2. Здатність здійснювати підготовку озброєння та військової техніки та ефективно використовувати її під час ведення бою (К 12).
3. Здатність застосовувати штатне озброєння та військову техніку підрозділу (К 13).
4. Здатність виконувати функціональні обов'язки в ході навчальної та бойової діяльності підрозділу (К 19).
5. Здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для оцінки бойової ефективності зразків та комплексів озброєння та військової техніки, вирішення інших професійних завдань (К 22).
6. Здатність здійснювати експлуатацію та ремонт основних зразків бронетанкової техніки та озброєння (К 25).

#### **Результати навчання:**

1. Застосовувати штатне озброєння та техніку підрозділу, знати їх тактико-технічні характеристики, готувати їх до бойового застосування, обслуговувати та відновлювати після застосування (ПР 12).
2. Підтримувати озброєння та військову техніку в постійній бойовій готовності до виконання завдань за призначенням, здійснювати водіння та технічне обслуговування базових машин підрозділу організувати підготовку їх до маршу (ПР 19).

3. Вміти здійснювати експлуатацію та ремонт основних зразків бронетанкової техніки та озброєння (ПР 26).
4. Використовуючи теоретичні знання та вміння, організувати експлуатацію та ремонт озброєння та військової техніки (ПР 36).
5. Використовуючи теоретичні знання та вміння, організувати застосування за призначенням підрозділів логістичного забезпечення військової частини (ПР 37).

### **Змістові модулі, що розглядаються**

#### **Вступ.**

**Змістовий модуль 1.** Математичний опис роботи систем автоматичного регулювання.

**Змістовий модуль 2.** Складання рівняння і передаточної функції елементів структурної схеми САР.

**Змістовий модуль 3.** Стійкість і якість роботи САР.

**Змістовий модуль 4.** Датчики САР.

**Змістовий модуль 5.** Посилювачі танкових автоматизованих систем.

**Змістовий модуль 6.** Принципи побудови стабілізатора танкового озброєння, як системи автоматичного регулювання.

**Змістовий модуль 7.** Принцип побудови і структурний аналіз виконавчих приводів систем наведення танкового озброєння.

**Змістовий модуль 8.** Принципи побудови систем управління вогнем.

**Змістовий модуль 9.** Система наведення і стабілізації озброєння танків.

**Змістовий модуль 10.** Структурний аналіз стабілізатора танкового озброєння.

**Змістовий модуль 11.** Приціл-далекомір 1Г42.

**Змістовий модуль 12.** Танковий балістичний обчислювач та датчики вхідної інформації.

**Змістовий модуль 13.** Механізм заряджання.

**Змістовий модуль 14.** Особливості СУВ новітніх танків.

**Змістовий модуль 15.** Комплекс управління ракетним озброєнням танків та протитанковий комплекс БМП-2.

**Змістовий модуль 16.** Стабілізатор озброєння 2Е36-1.

### **Форма та методи навчання**

Методика вивчення навчальної дисципліни “Автоматизовані системи управління озброєнням БТОТ” спрямована на повне засвоєння курсантами всіх модулів дисципліни поряд з суспільними науками та іншими загальновійськовими, тактико-спеціальними та військово-технічними дисциплінами, закладає підґрунтя військовій освіті, цементує професію, морально-ділові якості і на базі цього виховує у офіцерських кадрів високу військову майстерність, постійну готовність до забезпечення бойових дій.

Для вивчення окремих навчальних елементів навчальної дисципліни “Автоматизовані системи управління озброєнням БТОТ” підібрані найбільш

ефективні прийоми і засоби. Для забезпечення достатності освітнього рівня підготовки військових фахівців та готовності до виконання службово-бойових функцій на первинних офіцерських посадах протягом 3-5 років, ефективним прийомом вивчення в курсі “Автоматизовані системи управління озброєнням БТОТ” обрано запозичення з доступних інформаційних джерел досвіду армій провідних країн світу та перспектив їх розвитку. З метою виконання вимог командувача СВ ЗС України, викладених в організаційно-методичних вказівках з підготовки СВ, в умовах зміни сучасної тактики вивчення дисципліни передбачено проводити відповідно до нових Бойових статутів Сухопутних військ (частини II, III), поточних керівних документів та досвіду ведення бойових дій в зоні ООС.

Методика викладання дисципліни виходить із основних принципів дидактики (теорія обґрунтування і навчання). Вона надає науково-педагогічну характеристику формам і методам навчання, вказує на більш доцільні їх поєднання для досягнення визначеного ступеню навчання, визначає умови найбільш ефективного їх використання.

Для досягнення основної мети навчання програмою передбачені наступні форми навчання:

- фронтальна форма навчання, коли усі курсанти під контролем викладача виконують одне і теж завдання одночасно;
- групова форма навчання, коли курсанти поєднуються в групи (відділення) в залежності від штатної структури підрозділу, які працюють паралельно;
- індивідуальна форма навчання, коли курсанти виконують завдання послідовно, один за одним.

При цьому, залежно від необхідності досягнення рівнів знання чи вміння викладач повинен використовувати наступні методи:

– пояснювально-ілюстративний метод, при якому викладач доводить готову інформацію різними засобами, а курсанти її сприймають, усвідомлюють та фіксують у пам'яті. Цей метод є одним із найбільш економічних способів передачі знань, передбачає використання таких засобів інформації, як слово (усне і друковане), різні наочні посібники, плакати, відео- і кінофільми, комп'ютерний ілюстративний матеріал і т. ін. Знання, які отримані в результаті реалізації цього методу не формують вміння, цей метод використовується для досягнення рівня “Знати”;

– репродуктивний метод, головною ознакою якого є доведення і повторення способу діяльності, згідно завдання викладача. Він повинен використовуватися при проведенні практичних занять. Використовуючи цей метод, викладач досягає рівня “Вміти” при вивченні змістового модуля.

Вищевказані методи надають курсантам знання, вміння, навички. Для розвитку їх творчих здібностей викладач повинен використовувати методи проблемного навчання: проблемне викладання, частково-пошуковий (евристичний) метод, винахідницький метод.

Проблемне викладання використовується викладачем при постановці проблеми перед тими, хто навчається і подальшого її вирішення, але при

цьому викладач показує шляхи рішення, розкриває хід своєї думки. Цей метод повинен застосовуватись викладачем під час проведення практичних занять. Безпосереднім результатом проблемного викладання повинно бути засвоєння курсантом способу і логіки вирішення конкретної проблеми, але ще без вміння застосовувати їх самостійно. Цей метод навчає курсантів способу отримання знань. З його допомогою вони отримують навички творчого мислення.

Частково-пошуковий (евристичний) метод служить меті поступового наближення курсантів до самостійного вирішення проблем шляхом попереднього навчання виконання окремих елементів рішення. Використовується при виконанні практичних завдань по прийняттю рішення по конкретній ситуаційній задачі, коли спосіб пошуку оптимального рішення визначає викладач, але рішення знаходить сам курсант.

Винахідницький метод є необхідним для повноцінного засвоєння досвіду творчої діяльності. Викладач використовує його для забезпечення творчого застосування знань, оволодіння методами наукового пізнання, формування риси творчої діяльності є умовою формування зацікавленості, потребу в такій формі діяльності. Формами застосування цього методу є: завдання на самопідготовку.

Тільки проблемні методи забезпечують глибоке засвоєння знань на рівні їх творчого застосування, оволодіння методами творчого мислення, досвідом практичної і творчої діяльності.

Вивчення навчальної дисципліни: “Автоматизовані системи управління озброєнням БТОТ” відіграє важливу роль у військово-професійному орієнтуванні майбутніх офіцерів на самостійне виконання службово-бойових функцій на первинних офіцерських посадах, зазначених у вибірковій частині освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника факультету.

З врахуванням цього, зміст програми навчальної дисципліни “Автоматизовані системи управління озброєнням БТОТ” побудований таким чином, що враховує вивчення в логічному поєднанні за усіма семестрами загальновійськових, тактико-спеціальних і військово-технічних навчальних дисциплін – теоретичної основи виконання типових завдань діяльності на первинних офіцерських посадах і основи практичного навчання виконанню цих завдань технічними засобами прийнятими на озброєння в підрозділах і частинах видів і родів військ Збройних Сил України.

Військово-професійна спрямованість навчання військових фахівців забезпечується застосуванням методу проблемно-пошукового подання навчального матеріалу і нормативного обґрунтування практичного навчання. Цей метод реалізується дотриманням положень вибірковій частині освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника факультету щодо відповідності змісту і повноти набутих курсантами вмінь службово-бойовим функціям та типовим завданням діяльності на первинних офіцерських посадах за призначенням.

Засобами реалізації військово-професійної спрямованості дисципліни “Автоматизовані системи управління озброєнням БТОТ”, окрім вказаних, є

визначені спеціалізовані аудиторії, обладнані сучасними технічними засобами навчання і інформації, навчально-тренувальні комплекси, лабораторії практичних занять і фонди навчально-методичних посібників та розробок кафедри.

## **Методи контролю**

Складовою частиною процесу навчання є система контролю та звітності курсантів за якістю засвоєння навчального матеріалу. Головна мета контролю полягає у забезпеченні наукового рівня придбаних курсантами знань, міцності сформованих у них вмінь та навичок.

Контроль успішності та якості підготовки курсантів включає:

- вхідний контроль;
- поточний контроль;
- самоконтроль;
- модульний (рубіжний) контроль;
- підсумковий контроль.

Кількість контрольних заходів, форми їх проведення, періодичність доводяться до курсантів на початку вивчення дисципліни та навчального семестру.

Вхідний контроль проводиться перед вивченням навчальної дисципліни з метою визначення рівня підготовки курсантів з навчальних дисциплін, які забезпечують цю дисципліну.

Вхідний контроль проводиться на одному з перших занять і здійснюється шляхом проведення письмового опитування. Результати контролю аналізуються на кафедральній нараді. За результатами вхідного контролю розробляються заходи з надання індивідуальної допомоги курсантам.

Поточний контроль – оцінювання теоретичних знань і практичних навичок курсанта з конкретного змістового модуля (логічно завершеної частини навчальної дисципліни). Проводиться викладачами на всіх видах навчальних занять.

Форми проведення поточного контролю та критерії оцінки рівня знань визначаються кафедрою. Основні форми поточного контролю: усне опитування та письмовий контроль.

Основна мета поточного контролю – постійне отримання викладачем інформації про якість засвоєння курсантами матеріалу навчальної дисципліни, перевірка готовності курсантів до виконання наступних навчальних завдань, а також управління їх навчальною мотивацією.

Результати поточного контролю використовуються для коригування методів і засобів навчання та враховуються на екзамені.

Кількість балів для визначення результатів поточного контролю залежить від рівня знань курсанта, вміння використовувати їх при виконанні практичних завдань.

Результати поточного контролю фіксуються в журналі обліку навчальних занять наступним чином: у чисельнику – по 4-бальній шкалі, в знаменнику – кількість балів, яка відповідає даній оцінці по 100-бальній шкалі.

Самоконтроль призначений для самооцінки курсантами якості засвоєння навчального матеріалу з конкретного розділу (змістового модуля) навчальної дисципліни.

З цією метою в навчальних посібниках для кожного змістового модуля (розділу), а також у завданнях на самостійну підготовку передбачаються питання для самоконтролю. Більша ефективність самоконтролю забезпечується спеціальними програмами самоконтролю та самооцінки, які є складовими частинами електронних підручників та автоматизованих навчальних курсів.

Модульний контроль полягає в оцінюванні результатів навчання курсантів із вивчення навчального матеріалу змістового модуля за результатами поточних контролів і контрольних заходів.

Структура завдань, система проведення модульного контролю та критерії оцінки рівня знань, розробляються кафедрою та визначаються в програмах (робочих програмах) навчальних дисциплін. Він проводиться у тиждень для контрольних заходів відповідно до графіку навчального процесу.

Модульний контроль є обов'язковим. За результатами поточного контролю курсант не може бути звільненим від модульного контролю.

До модульних контролів курсанти допускаються без будь-яких обмежень.

Критерії оцінювання результатів виконання завдань за контрольний захід доводиться до відома курсантів перед початком його проведення.

У разі порушення курсантом встановленого порядку здійснення контрольного заходу (списування, підміна завдання, використання недозволених матеріалів чи засобів) викладач відстороняє цього курсанта від виконання завдання, робить позначку в журналі обліку навчальних занять, оцінює його роботу в нуль балів (незадовільно).

Курсантам забороняється обмінюватись інформацією у будь-якій формі, або використовувати інші матеріали та засоби, крім дозволених.

Курсант, який на модульному контролі отримав оцінку “незадовільно”, повинен скласти його повторно і отримати позитивну оцінку, в іншому випадку він до підсумкового контролю не допускається. Курсант не може повторно скласти модульний контроль з метою підвищення оцінки.

Відмова курсанта від відповіді на білет (тест) оцінюється як незадовільна відповідь. Форми модульного контролю: усне опитування; письмовий контроль; тестування (в т.ч. із застосуванням ЕОТ); виконання практичних завдань. Модульний контроль проводиться в ході одного із навчальних занять наприкінці вивчення змістового модулю (блоку змістових модулів) протягом 45-90 хвилин у вигляді контрольної роботи.

Розроблені для проведення білету (тести) повинні забезпечувати перевірку теоретичної підготовки тих, хто навчається.

Для проведення модульного контролю та оцінки якості засвоєння змісту навчання для кожного змістового модуля встановлюється максимальна кількість балів, яку може набрати курсант під час навчання та за результатами контрольних заходів.

Підсумковий контроль проводиться у вигляді екзамену в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою навчальної дисципліни.

Форма проведення контролю (усна, письмова, комбінована, а також шляхом тестування з використанням технічних засобів), зміст і структура контрольних завдань, білетів, перелік матеріалів, користування якими дозволяється курсанту і критерії оцінювання обговорюються на засіданні кафедри і затверджуються начальником кафедри не пізніше ніж за місяць до початку складання контрольного заходу. Названі матеріали дійсні протягом навчального року, вони є складовою навчально-методичної документації з дисципліни і зберігаються на кафедрі. Можливе поєднання різних форм контролю.

Оцінка за екзамен вноситься у екзаменаційну відомість, Додаток до диплома і вважається остаточною, навіть, якщо вона менша за підсумкової оцінки за вивчення дисципліни.

### Розподіл балів, які отримують курсанти

Рейтингова оцінка кредитного модуля (R), з якого передбачена семестрова атестація у вигляді диференційованого заліку, формується як сума всіх рейтингових балів, за відповіді на групових заняттях, виконання практичних завдань, МКР ( $R_{ГЗ}$ ,  $R_{ЛЗ}$ ,  $R_{ПЗ}$ ,  $R_{МКР}$ ,  $R_E$ ) та інше, а також заохочувальних/штрафних балів ( $R_3$ ):

$$R = R_{ГЗ} + R_{ЛЗ} + R_{ПЗ} + R_{МКР} + R_E \pm R_3$$

### Розподіл балів кредитного модуля

5-й семестр		6-й семестр			7-й семестр				Екзамен	Сума (R)
Поточний контроль	МК №1	Поточний контроль	МК №2	Поточний контроль	Поточний контроль	МК №3	Поточний контроль	МК №4		
15 б.	5 б.	8 б.	5 б.	10 б.	13 б.	5 б.	4 б.	5 б.	30 б.	100 б.

Рейтингова оцінка курсанта з кредитного модуля (R) складається з балів, що він отримує за:

1. 36 відповідей на групових заняттях;
2. виконання практичних завдань на 12 практичних заняттях;
3. виконання практичних завдань на 2 лабораторних заняттях;
4. виконання чотирьох модульних контрольних робіт;
5. відповідь на екзамені;



## 6. штрафні та заохочувальні бали.

### Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання

#### Робота на групових заняттях.

Максимальна кількість балів ( $R_{ГЗ}$ ) на всіх групових заняттях дорівнює:

$$R_{ГЗ} = 1 \times 36 = 36 \text{ балів.}$$

Ваговий бал за одну відповідь дорівнює – 1:

- повна та обґрунтована відповідь на запитання 1;
- повна відповідь на запитання 1;
- неповна відповідь на запитання 0;
- відсутня відповідь на запитання 0.

#### Робота на практичних заняттях.

Максимальна кількість балів ( $R_{ПЗ}$ ) на всіх практичних заняттях дорівнює:

$$R_{ПЗ} = 1 \times 12 = 12 \text{ балів.}$$

Ваговий бал за одну відповідь дорівнює – 1:

- повне та самостійне виконання практичного завдання 1;
- неповне, але самостійне виконання практичного завдання 1;
- виконання практичного завдання за допомогою викладача 0;
- курсант не здатний виконати практичне завдання навіть за допомогою викладача 0.

#### Робота на лабораторних заняттях.

Максимальна кількість балів ( $R_{ЛЗ}$ ) на всіх практичних заняттях дорівнює:

$$R_{ЛЗ} = 1 \times 2 = 2 \text{ бали.}$$

Ваговий бал за одну відповідь дорівнює – 1:

- повне та самостійне виконання практичного завдання 1;
- неповне, але самостійне виконання практичного завдання 1;
- виконання практичного завдання за допомогою викладача 0;
- курсант не здатний виконати практичне завдання навіть за допомогою викладача 0.

#### Модульна контрольна робота №1.

Максимальна кількість балів за модульну контрольну роботу ( $R_{МКР}$ ) дорівнює –5:

- правильно та повністю виконані всі завдання контрольної роботи 5;
- частково виконані завдання контрольної роботи 4 – 3;
- завдання контрольної роботи виконані з помилками 2 – 1;
- завдання контрольної роботи не виконані 0.

#### Модульна контрольна робота №2.

Максимальна кількість балів за модульну контрольну роботу ( $R_{МКР}$ ) дорівнює –5:

- правильно та повністю виконані всі завдання контрольної роботи 5;

- частково виконані завдання контрольної роботи 4 – 3;
  - завдання контрольної роботи виконані з помилками 2 – 1;
  - завдання контрольної роботи не виконані
- 0.

#### Модульна контрольна робота №3.

Максимальна кількість балів за модульну контрольну роботу ( $R_{МКР}$ ) дорівнює –25:

- правильно та повністю виконані всі завдання контрольної роботи 5;
  - частково виконані завдання контрольної роботи 4 – 3;
  - завдання контрольної роботи виконані з помилками 2 – 1;
  - завдання контрольної роботи не виконані
- 0.

#### Модульна контрольна робота №4.

Максимальна кількість балів за модульну контрольну роботу ( $R_{МКР}$ ) дорівнює –25:

- правильно та повністю виконані всі завдання контрольної роботи 5;
  - частково виконані завдання контрольної роботи 4 – 3;
  - завдання контрольної роботи виконані з помилками 2 – 1;
  - завдання контрольної роботи не виконані
- 0.

#### Штрафні та заохочувальні бали.

Сума штрафних, так і заохочувальних балів ( $R_3$ ) не має перевищувати  $0,1R$  (10 балів):

- активна участь в роботі на практичних та групових заняттях +1;
- виконання завдань з удосконаленням методичних та дидактичних матеріалів 3 дисципліни +2...+8;
- відсутність на практичному занятті без поважної причини -1;
- відсутність без поважних причин на контрольній роботі -5.

#### Критерії оцінювання підсумкового контролю

Максимальна кількість балів за виконання контрольного завдання ( $R_E$ ) дорівнює – 30 і складовими котрої є:

- повна відповідь на два теоретичні питання і правильно вирішена практична задача 30;
- повна відповідь тільки на два теоретичні питання 20;
- повна відповідь тільки на одне теоретичне питання 10;
- правильно вирішена практична задача 10;
- часткова відповідь на одне теоретичне питання 5 –9;
- практичну задачу вирішено не у повному обсязі 5 –9;
- відповідь на теоретичне питання містить грубі помилки 1 – 4;

- вирішення практичної задачі містить грубі помилки 1 – 4;
- відсутність відповіді на теоретичні питання та неправильно вирішена практична задача 0.

Розрахунок шкали рейтингової оцінки (в балах) кредитного модуля

Рейтингова оцінка (в балах) кредитного модуля (R), складається:

$$R = R_{ГЗ} + R_{ЛЗ} + R_{ПЗ} + R_{МКР} + R_E \pm R_3 = 36 + 12 + 2 + 20 + 30 \pm 10$$

Таблиця 2. – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Сума відсотків балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
80-89	B	добре
65-79	C	
55-64	D	задовільно
50-54	E	
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Основна література:

1. Аблесимов А. К. и др. Автоматичне керування озброєнням танків. – Х.: ХП, 2008.
2. Серпухов О.В., Касімов А.М., Бондарук П.А., Макогон О.А., Александрова Т.Є. Автоматизовані системи управління озброєнням. Частина І. Навчальний посібник. –Х.: 2018.
3. Серпухов О.В., Касімов А.М., Бондарук П.А., Автоматизовані системи управління озброєнням. Частина І. Альбом схем. –Х.: 2019.
4. Вогнева підготовка. Частина 2. Харків 2015 р.

## Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. – Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Семестр	Змістові модулі, форми контролю успішності навчання
5	ЗМ 1, ЗМ 2, ЗМ 3, ЗМ 4, МК-1.
6	ЗМ 5, ЗМ 6, ЗМ 7, МК-2; ЗМ 8, ЗМ 9.
7	ЗМ 10, ЗМ 11, ЗМ12, ЗМ 13, МК-3; ЗМ 14; ЗМ 15; ЗМ 16, МК-4; Екзамен.

Таблиця 4. – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Фізика	Технологія відновлення систем озброєння
Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	
Електрообладнання БТОТ	
Бронетанкове озброєння та військова техніка	
Озброєння і стрільба	

### Провідний лектор:

Начальник кафедри озброєння та стрільби

ПОЛКОВНИК

А. КАСІМОВ