

(Ф 03.02 – 96)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

Юридичний факультет



Система менеджменту якості

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС

навчальної дисципліни

«Основи вогневої підготовки»

Галузь знань:
Спеціальність:
Освітньо-професійна програма

26 «Цивільна безпека»
262 «Правоохоронна діяльність»
«Правоохоронна діяльність»

СМЯ НАУ НМК 13.01.03(09)-01-2024

КИЇВ



Навчально-методичний комплекс розробила:

доцент кафедри кримінального
права і процесу
к.ю.н.

Марія ЯРМОЛЬЧИК

Навчально-методичний комплекс обговорено та схвалено на засіданні
кафедри кримінального права і процесу, протокол № 6 від «05»
06 2024 р.

Завідувач кафедри

Софія ЛИХОВА

Навчально-методичний комплекс обговорено та схвалено на засіданні
НМРР Юридичного факультету, протокол № 6 від «20» 06 2024р.

Голова НМРР

Вадим ВИШНОВЕЦЬКИЙ



ЗМІСТ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ

Дисципліна **Основи вогневої підготовки**

Галузь знань:

26 «Цивільна безпека»

Спеціальність:

262 «Правоохоронна діяльність»

Освітньо-професійна програма

«Правоохоронна діяльність»

№	Складова комплексу	Позначення електронного файлу ¹⁾	Наявність	
			друкований вигляд ²⁾	електронний вигляд ³⁾
1	Навчальна програма	Не передбачена		
2	Робоча програма навчальної дисципліни (денна та заочна форма навчання)	02_ОВП_РП	+	+
3	Робоча навчальна програма (заочна форма навчання)	Не передбачена		
4	Положення про рейтингову систему оцінювання (заочна форма навчання)	04_ОВП_РСО_3	+	У робочій програмі
5	Тематичний план	05_ОВП_КТП	+	У робочій програмі
6	Конспект лекцій/курс лекцій	06_ОВП_КЛ	+	+
7	Методичні рекомендації з виконання домашньої роботи для студентів денної форми навчання	07_ОВП_МР_ДЗ		
8	Методичні рекомендації з виконання контрольних робіт для студентів заочної форми навчання	08_ОВП_МР_КРз	+	+
9	Методичні рекомендації до виконання курсової роботи (проекту)	Не передбачено		
10	Методичні рекомендації з самостійної роботи студентів з опанування навчального матеріалу	10_ОВП_МР_СРС	+	+
11	Методичні рекомендації з підготовки студентів до практичних (семінарських) занять	11_ОВП_МР_ПРЗ	+	+
12	Типові тести та завдання	12_ОВП_Т	+	+
13	Модульні контрольні роботи ⁴⁾	13_ОВП_МКР	+	+
14	Пакет комплексної контрольної роботи	Не передбачено		
15	Питання на екзамен	Не передбачено		



Система менеджменту якості
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
з навчальної дисципліни
«Основи вогневої підготовки»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
НМК 13.01.03(09)-01-
2024

Стор. 4 з 17

Додаток А

(Ф 03.02 – 110)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

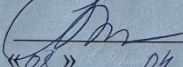
Національний авіаційний університет

Юридичний факультет

Кафедра кримінального права і процесу

УЗГОДЖЕНО

В.о. декана ЮФ

 Ірина СОПІЛКО
«08» 04 2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЄ

Проректор з навчальної роботи

 Анатолій ПОЛУХІН
«15» 04 2024 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Основи вогневої підготовки»

Освітньо-професійна програма: «Правоохоронна діяльність»

Галузь знань: 26 «Цивільна безпека»

Спеціальність: 262 «Правоохоронна діяльність»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	4	90/3	15	30	–	45	1 ДЗ – 4 с.	–	диф.залік 4 с.
Заочна	4, 5	90/3	4	6	–	80	1 КР – 5 с.	–	диф.залік 5 с.

Індекс: № НБ - 9 - 262 / 23 – 2.1.13

Індекс: № НБ - 9 – 262з / 23 – 2.1.13

СМЯ НАУ РП 13.01.03-01–2024



Додаток Б

РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ
СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів		Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання		Денна форма навч-ня	Заочна форма навч-ня
4 семестр (4, 5 семестр для ЗФН)					
Модуль № 1 «Стрілецька зброя»			Модуль № 2 «Вогнева підготовка»		
Види навчальної роботи	бали	бали	Види навчальної роботи	бали	бали
Відповідь на практичному занятті з основних питань (з врахуванням СРС), розв'язання ситуаційних задач	$86 \times 2 = 16$	–	Відповідь на практичному занятті з основних питань (з врахуванням СРС), розв'язання ситуаційних задач, складання процесуальних документів	$106 \times 4 = 40$	$156 \times 2 = 30$
			Виконання та захисти контрольної роботи (домашньої)	24	40
Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше	10	–	Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше	39	–
			Підсумкова семестрова контрольна робота	–	30
Виконання модульної контрольної роботи №1	10	–	Виконання модульної контрольної роботи №2	10	–
Усього за модулем №1	26	–	Усього за модулем №2	74	100
Усього за модулями №1, №2				100	100
Диференційований залік				100	100
Усього за 4 семестр (4, 5 семестр для ЗФН)				100	



Додаток В

Тематичний план

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Практичні заняття	СРС	Усього	Лекції	Практичні заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
– Модуль №1 «Стрілецька зброя»									
1.1	Основи внутрішньої та зовнішньої балістики.	4 семестр				4 семестр			
		12	2 2	2	6	10	2	-	8
1.2	Матеріальна частина стрілецької зброї, ручних гранат та гранатомета.	12	2	2 2	6	10	2	-	8
1.3	Проведення початкових стрільб.	9	-	2 2 2	3	10	-	-	10
1.4.	Модульна контрольна робота №1	2	-	2		-	-	-	-
	Усього за модулем №1	35	6	14	15	30	4	-	26
Модуль №2 «Вогнева підготовка»									
2.1	Прийоми та правила стрільби із стрілецької зброї.	14	2 2	2 2	6	5 семестр			
						14	-	2	12
2.2	Організація та проведення стрільб.	14	2 2	2 2	6	14	-	2	12
2.3	Практичне виконання стрільб	13	1	2 2 2	6	12	-	-	12
2.4	Домашнє завдання	8	-	-	8	-	-	-	-
2.5	Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	-	-	-	-	8	-	-	8
2.6	Модульна контрольна робота №1	6	-	2	4	-	-	-	-
2.7	Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)	-	-	-	-	12	-	2	10
	Усього за 4 семестр (4, 5 семестр ЗФН)	55	9	16	30	60	-	6	54
	Усього за навчальною дисципліною	90	15	30	45	90	4	6	80



Система менеджменту якості
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
з навчальної дисципліни
«Основи вогневої підготовки»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
НМК 13.01.03(09)-01-
2024

Стор. 7 з 17

Додаток Г

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЮРИДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА І ПРОЦЕСУ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ


з дисципліни
«Основи вогневої підготовки»
за спеціальністю 262 «Правоохоронна діяльність»

Укладач: Марія ЯРМОЛЬЧИК,
доцент кафедри кримінального права і процесу,
кандидат юридичних наук

Конспект лекцій розглянутий та схвалений
на засіданні кафедри кримінального права і процесу

Протокол № ____ від «__» ____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ Софія ЛИХОВА

	Система менеджменту якості НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС з навчальної дисципліни «Основи вогневої підготовки»	Шифр документа	СМЯ НАУ НМК 13.01.03(09)-01-2024
		Стор. 8 з 17	

Продовження Додатку Г

Лекція 1 Основи внутрішньої та зовнішньої балістики План лекції

1. Основи внутрішньої балістики
2. Основи зовнішньої балістики

Література

1. Порядок застосування зброї і бойової техніки з'єднаннями, військовими частинами і підрозділами ЗС під час виконання ними завдань щодо відсічі збройної агресії проти України: Постанова Кабінету міністрів України № 828 від 10.10.2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/828-2018-п#Text>

2. Стрілецька зброя та вогнева підготовка. Застосування виробу «Тренажер»: практикум / уклад.: О.Г.Водчиць, О.І.Герасименко, А.С.Дровнін [та ін.]. – К.: НАУ, 2019. 40 с.

3. Керівництво зі стрілецької справи. 5,45-мм автомати Калашнікова (АК-74, АКС-74, АК-74Н, АКС-74Н) та 5,45-мм ручні кулемети Калашнікова (РПК-74, РПКС-74, РПК-74Н, РПКС-74Н). ВКДП 7-00(01).01. УБП КСВ ЗС України. 2019. 136 с.

4. Керівництво зі стрілецької справи 9-мм пістолет Макарова. ВКДП 7-00(01).01. УБП КСВ ЗС України. 2019. 76 с.

5. Керівництво зі стрілецької справи Ручні гранати. ВКДП 7-00(01).01. УБП КСВ ЗС України. 2019. 61 с.

6. Керівництво “Ручний протитанковий гранатомет РПГ-7В (РПГ-7Д)”. ВКДП 7-01(03-05,22,23)03.01. КДШВ СВ ЗС України. 2019. 180 с.

Зміст лекції

1. Основи внутрішньої балістики

Внутрішня балістика – це наука, яка займається вивченням процесів, які відбуваються під час пострілу, і особливо під час руху кулі (гранати) вздовж каналу ствола.

Пострілом називається викидання кулі (гранати) з каналу ствола зброї енергією газів, які утворюються при згоранні порохового заряду. Постріл відбувається в дуже короткий проміжок часу (0,001-0,06 с). При цьому утворюється велика кількість газів та виділяється багато тепла.

Так, наприклад, пороховий заряд зразка 1943 р. масою 1,6г згорає при пострілі за 0,0012 с та створює при вибуху 1,6¹ л газів, тобто по об'єму приблизно у 1000 разів більше, ніж було вибухової речовини до пострілу. Температура порохових газів досягає 2500-3000 °С.

Порох містить в собі велику енергію. Заряд масою 1,45г виштовхує з каналу ствола автомата АК-74 кулю масою 3,4 грама з швидкістю 900 м/с (3374 км/год) та вистрілює її на відстань 3150м. Потужність пострілу більше 2100 к.с., тобто більше потужності паровозу. Однак, паровоз свою потужність (~2000 к.с.) віддає неперервно, секунда за секундою, година за годиною, а зброя досягає своєї потужності за малі частки секунди.

Від удару ударника по капсулю зачиненого в патроннику патрона відбувається вибух ударного складу. Полум'я від капсуля через затравочні отвори на дні гільзи проникає до порохового заряду та запалює його. При згоранні порохового (бойового) заряду утворюється велика кількість сильно нагрітих газів (до 3000 °С), які створюють в каналі ствола високий тиск на дно кулі, дно та стінки гільзи, а також на стінки ствола та затвор.



Під тиском порохових газів куля зміщується зі свого місця та вривається оболонкою в нарізи каналу ствола. Тиск газів, який потрібен для цього, *називається тиском форсування*.

Оскільки нарізи проходять по стінкам ствола гвинтоподібно (в'ються зліва вгору направо), то куля, вриваючись в них, набуває обертального руху, порох продовжує горіти, при цьому збільшується кількість газів та їх об'єм. Куля просувається по каналу ствола з неперервно зростаючою швидкістю та виштовхується назовні за напрямком осі каналу ствола².

Від тиску газів на стінки гільзи та ствола відбувається їх розтягування, і гільза, щільно притискаючись до патронника, перешкоджає прориву порохових газів в сторону затвору. Одночасно при пострілі тиск газів на дно гільзи викликає рух зброї (ствола) назад, а також виникає коливальний рух (вібрація) ствола та відбувається його нагрівання.

Розпалені гази та частки незгорілого пороху, які витікають з каналу ствола слідом за кулею, при пострілі разом з повітрям породжують полум'я та ударну хвилю; остання є джерелом звуку при пострілі.

При згоранні порохового заряду, приблизно 25-35 % енергії, яка виділяється, йде на надання кулі поступального руху (основна робота); 15-25% енергії – на виконання другорядних робіт (врізання та подолання тертя кулі при русі по каналу ствола; нагрівання стінок ствола, гільзи та кулі; переміщення рухомих частин зброї, газоподібної та незгорілої частин пороху); близько 40% енергії не використовується та губиться після вильоту кулі з каналу ствола.

Постріл триває дуже короткий проміжок часу (0,001 – 0,06с). При пострілі розрізняють 4 послідовних періоди:

- Попередній;
- Перший чи основний;
- Другий;
- Третій, або період післядії газів;

Попередній період триває від початку горіння порохового заряду до повного врізання оболонки кулі в нарізи ствола. Протягом цього періоду в каналі ствола створюється тиск газів, необхідних для того аби зсунути кулю з місця та подолати опір її оболонки врізання в нарізи ствола. Цей тиск називається **тиском форсування**; він досягає 250-500 кг/см² (300 кг/см² у стрілкової зброї під патрони зразка 1943 р.) в залежності від конструкції нарізів, ваги кулі та міцності її оболонки.

Перший, чи основний період триває від початку руху кулі до моменту повного згорання порохового заряду. В цей період горіння порохового заряду відбувається в об'ємі, що швидко змінюється. На початку періоду, коли швидкість руху кулі по каналу ствола ще невелика, кількість газів росте швидше, ніж об'єм закульового простору (простір між дном кулі та дном гільзи), тиск газів швидко підвищується та досягає найбільшої величини (наприклад, у стрілецької зброї під патрони зразка 1943 р.- 2800 кг/см²)³. Цей тиск створюється у стрілецькій зброї при проходженні кулею 4-6 см шляху. Потім, внаслідок швидкого збільшення швидкості руху кулі об'єм закульового простору збільшується швидше, ніж приток нових газів, тиск починає знижуватися, в кінці періоду він дорівнює приблизно 2/3 максимального тиску. Швидкість руху кулі постійно зростає і наприкінці періоду досягає приблизно 3/4 початкової швидкості. Пороховий заряд повністю згорає до того, як куля вилетить з каналу ствола.



Додаток Г

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЮРИДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

кафедра кримінального права і процесу

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з виконання домашніх завдань

з дисципліни «Основи вогневої підготовки»

для здобувачів вищої освіти

перший (бакалаврський) рівня

Освітньо-професійної програми «Правоохоронна діяльність»

Спеціальність: 262 «Правоохоронна діяльність»

Укладач д.ю.н., професор,
професор кафедри Панова О.О.

(посада, П.І.Б. викладача)

Розглянуто та схвалено
на засіданні кафедри кримінального права і процесу

протокол № 2-2 від «29» лютого 2024 р.

Завідувач кафедри

_____ Софія ЛИХОВА



Система менеджменту якості
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
з навчальної дисципліни
«Основи вогневої підготовки»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
НМК 13.01.03(09)-01-
2024

Стор. 11 з 17

Додаток Д

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Юридичний факультет
кафедра кримінального права і процесу

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з виконання контрольних робіт
з дисципліни «**Основи вогневої підготовки**»
для студентів заочної форми навчання

Галузь знань: 26 «Цивільна безпека»

Спеціальність: 262 «Правоохоронна діяльність»

Освітньо-професійна програма: «Правоохоронна діяльність»

Укладач: доцент
кафедри кримінального права
і процесу
_____Марія ЯРМОЛЬЧИК

Методичні рекомендації розглянуті та схвалені
на засіданні кафедри кримінального права і процесу

Протокол № __ від «__» _____ 202_ р.
Завідувач кафедри _____ Софія ЛИХОВА



Система менеджменту якості
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
з навчальної дисципліни
«Основи вогневої підготовки»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
НМК 13.01.03(09)-01-
2024

Стор. 12 з 17

Додаток Е

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЮРИДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА І ПРОЦЕСУ

**Методичні рекомендації з самостійної роботи студентів з опанування
навчального матеріалу**

з дисципліни «Основи вогневої підготовки»

за спеціальністю 262 «Правоохоронна діяльність»

Укладач: Марія ЯРМОЛЬЧИК,
доцент кафедри кримінального права та процесу,
кандидат юридичних наук

Розглянутий та схвалений на засіданні
кафедри кримінального права і процесу
Протокол № ____ від «__» ____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ Софія ЛИХОВА



Система менеджменту якості
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС
з навчальної дисципліни
«Основи вогневої підготовки»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
НМК 13.01.03(09)-01-
2024

Стор. 13 з 17

Додаток Є

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЮРИДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВА І ПРОЦЕСУ

Методичні рекомендації з підготовки студентів до
практичних (семінарських) занять
з дисципліни «Основи вогневої підготовки»
за спеціальністю 262 «Правоохоронна діяльність»

Укладач: Марія ЯРМОЛЬЧИК,
доцент кафедри кримінального права та процесу,
кандидат юридичних наук

Розглянутий та схвалений на засіданні
кафедри кримінального права і процесу
Протокол № ____ від «__» ____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ Софія ЛИХОВА

Київ 20__



Додаток Ж

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Юридичний факультет
Кафедра кримінального права і процесу

З А Т В Е Р Д Ж У Ю
Зав. кафедри _____ Софія ЛИХОВА
« ____ » _____ 20 ____ р.

Типові тести
З дисципліни «Основи вогневої підготовки»

1. Початкова швидкість польоту кулі, м/с:

- а) 610;
- б) 840;
- в) 760;
- г) 900.

2. Калібр АК-74:

- а) 5,45;
- б) 7,62;
- в) 4,5;
- г) 5,6.

Розробник к.ю.н. _____ Марія ЯРМОЛЬЧИК



Додаток 3

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри кримінального права
і процесу

Юридичний факультет НАУ

_____ Лихова С.Я.

28 серпня 2023 р.

Модульна контрольна робота № 1
Юридичний факультет
Дисципліна «Основи вогневої підготовки»

БІЛЕТ № 1

1. Постріл і його періоди.
2. Призначення та будова основних частин та механізмів автомата.
3. Призначення, бойові властивості, будова ручних осколкових гранат та підготовка їх до метання

Затверджено на засіданні
кафедри кримінального права і процесу
Протокол №7 від 28 серпня 2023 року

Викладач _____ Марія ЯРМОЛЬЧИК



(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

