

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАТИКА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

### АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна «Інформатика та інформаційні технології» є однією із базових у підготовці висококваліфікованих офіцерів оперативно-тактичного рівня в галузі знань 25 «Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону» за спеціальностями 251 «Державна безпека», 253 «Військове управління (за видами Збройних Сил)», 254 «Забезпечення військ (сил)», 255 «Озброєння та військова техніка» спеціалізацій «Службово-бойове застосування підрозділів спеціального призначення НГУ», «Службово-бойове застосування підрозділів НГУ», «Забезпечення управління діями підрозділів НГУ засобами зв'язку», «Продовольче та речове забезпечення підрозділів НГУ», «Експлуатація та відновлення автомобілів та бойових машин НГУ», «Експлуатація та відновлення ракетного, артилерійського та стрілецького озброєння НГУ»; в галузі знань 27 «Транспорт» за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» спеціалізації «Продовольче та речове забезпечення підрозділів НГУ».

Зміст курсу базується на знаннях курсантів з інформатики, зумовлених попереднім рівнем загальної середньої освіти. У межах цього курсу курсанти навчаються використовувати новітні інформаційно-телекомунікаційні технології для підтримки виконання завдань службово-бойової та повсякденної діяльності підрозділів Національної гвардії України.

Проходження курсу надає курсантам можливість сформувати загальні та професійні компетентності, необхідні для виконання функціональних обов'язків на посадах призначення та кваліфікаційного удосконалення з урахуванням поточних потреб Національної гвардії України.

### ТРИВАЛІСТЬ КУРСУ

3 кредити (90 годин): 54 години аудиторної роботи, 36 годин самостійної роботи.

### МЕТА КУРСУ

**Мета курсу** – надати знання та формувати навички вміло використовувати можливості методів і процесів збору, зберігання, обробки, передачі, аналізу та оцінки інформації, що забезпечують можливість її використання для підтримки виконання службово-бойових завдань.

**Програмні результати навчання за навчальною дисципліною:**

Випускник повинен:

*Знати:* методи і процеси збору, зберігання, обробки, передачі, аналізу та оцінки інформації, що забезпечують можливість її використання для прийняття рішень.

*Уміти:*

- використовувати інформаційні технології та комунікаційні можливості мереж при роботі з інформацією у складі робочих груп;
- розробляти текстові, розрахункові та графічні документи і бази даних службового призначення;
- самостійно опанувати новітні інформаційно-телекомунікаційні технології та використовувати їх у професійній діяльності офіцера.

*Мати уявлення* (бути ознайомленим): про перспективи розвитку та використання обчислювальної техніки та інформаційних технологій.

### ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Вивчення цього курсу передбачає повне, часткове або опосередковане формування відповідних компетентностей ОПП підготовки офіцерів першого (бакалаврського) рівня в

галузі знань 25 «Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону» за спеціальностями 251 «Державна безпека», 253 «Військове управління (за видами Збройних Сил)», 254 «Забезпечення військ (сил)», 255 «Озброєння та військова техніка» спеціалізацій «Службово-бойове застосування підрозділів спеціального призначення НГУ», «Службово-бойове застосування підрозділів НГУ», «Забезпечення управління діями підрозділів НГУ засобами зв'язку», «Продовольче та речове забезпечення підрозділів НГУ», «Експлуатація та відновлення автомобілів та бойових машин НГУ», «Експлуатація та відновлення ракетного, артилерійського та стрілецького озброєння НГУ»; в галузі знань 27 «Транспорт» за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» спеціалізації «Продовольче та речове забезпечення підрозділів НГУ».

Перелік змістових модулів:

Змістовий модуль 1. Принципи побудови та функціонування інформаційних систем

Змістовий модуль 2. Технології обробки текстової інформації.

Змістовий модуль 3. Технологія розв'язання розрахункових задач.

Змістовий модуль 4. Технологія обробки баз даних.

Змістовий модуль 5. Технології обробки графічної інформації.

У межах перелічених тем курсанти формують професійні компетентності, а саме удосконалюють навички розробки текстових, розрахункових та графічних документів і баз даних службового призначення, опановують інформаційні технології та комунікаційні можливості комп'ютерних мереж при роботі з інформацією у складі робочих груп для подальшого їх використання у професійній діяльності офіцера управління

Основними видами навчальних занять з даної дисципліни є лекції, групові та практичні заняття. Всі заняття проводяться у класах обчислювальної техніки.

Лекційні заняття є засобом надання теоретичних знань, систематизації прийомів та методів використання інформаційних технологій. Для проведення лекційних занять викладач готує електронні презентації, наочні посібники. Головна задача курсантів під час лекцій-навчитися стисло вести конспект, виділяючи ключові моменти у навчальному матеріалі. Під час заняття викладач звертає увагу курсантів на методику конспектування, оформлення конспектів.

Групові заняття мають на меті систематизацію прийомів та методів використання інформаційних технологій. Для проведення групових занять викладач готує електронні презентації, наочні посібники, робочі файли. Курсанти на групових заняттях конспектують нову інформацію, виконують вправи у складі робочих груп.

Практичні заняття є засобом закріплення знань, отриманих курсантами на лекційних і групових заняттях та під час самостійної підготовки, а також основним засобом формування навичок виконання інженерних та наукових розрахунків із застосуванням комп'ютера. Для проведення практичних занять готуються завдання, інформаційні та робочі файли. Курсанти працюють бригадним методом (робочі групи). При роботі на ПК дозволяється користуватися комп'ютерною довідкою, конспектами занять та навчальними посібниками. Оцінка за заняття виставляється кожному курсанту з урахуванням точності виконання завдань та вміння виконувати окремі операції.

Самостійна робота курсантів є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від навчальних занять за розкладом. Без систематичної, безперервної самостійної роботи курсантів протягом всього періоду навчання неможливо засвоєння ними програмного матеріалу. Час для самостійної роботи відводиться розпорядком дня.

Викладач організує методичне керівництво та забезпечення самостійної роботи курсантів:

- подає рекомендації з методики вивчення дисципліни та окремих питань, видає завдання та контролює їх виконання;

- застосовує такі методичні прийоми викладення навчального матеріалу, які орієнтують курсантів на роботу з літературою та самостійне здобування знань;

- аналізує та узагальнює досвід самостійної роботи курсантів щодо вивчення матеріалу і вносить корективи у завдання.

При самостійному відпрацюванні питань по дисциплінам, що вивчаються, курсанти повинні враховувати методичні рекомендації по опрацюванню питань тематики дисципліни, відведений час на самостійне опрацювання та дотримуватися контрольних питань, що дають змогу економити час і оволодіти знаннями відповідно до фахової підготовки.

## ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання знань курсантів здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання знань слухачів (курсантів, студентів) в Національній академії Національної гвардії України».

Застосовуються наступні форми контролю якості одержаних курсантами знань:

- поточні опитування та оцінювання правильності виконаних завдань під час проведення практичних занять;
- рубіжний (модульний) контроль під час проведення практичних занять.

Компетентності, які курсант набуває в результаті навчання:

Таблиця 1.

Компетентності та оцінювання рівня їх досягнення курсантами

Шифр	Компетентність	Ступінь сформованості компетентності	Оцінювання
ПК22	Здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для оцінки бойової ефективності зразків та комплексів озброєння та військової техніки, вирішення інших професійних завдань (за видами, родами Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України).	Опосередковано, під час виконання завдань із пошуку та опрацювання інформації у межах практичних завдань	Поточне, виконання практичних завдань

## ПОТОЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ

Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах модулів.

Якість одержаних знань оцінюється на основі рівня засвоєння курсантом матеріалу, передбаченого навчальною програмою дисципліни:

- на оцінку «відмінно» заслуговує курсант, який виявив всебічні і систематичні глибокі знання навчального матеріалу, вмів вільно виконувати завдання, передбачені програмою дисципліни, засвоїв літературу, рекомендовану програмою дисципліни;
- на оцінку «добре» заслуговує курсант, який виявив повне знання навчального матеріалу, успішно виконав передбачені програмою дисципліни завдання, засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою дисципліни;
- на оцінку «задовільно» заслуговує курсант, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної професійної діяльності, вмів виконувати завдання, передбачені програмою дисципліни, знайомий з основною літературою, яку рекомендовано програмою дисципліни; оцінка «задовільно» виставляється курсанту, який допустив похибки у відповіді чи при виконанні завдання на заліку, але володіє необхідними знаннями для їх виправлення під керівництвом викладача;
- на оцінку «незадовільно» заслуговує курсант, який має прогалини у знаннях основного навчального матеріалу дисципліни, допустив принципові помилки у виконанні

завдань, передбачених програмою дисципліни; оцінка «незадовільно» виставляється курсанту, який не може продовжувати навчання без додаткових занять з дисципліни.

#### РУБІЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ (МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ)

Рубіжний (модульний) контроль проводиться під час проведення практичних занять у вигляді контрольної роботи, яка передбачає проходження комп'ютерного тесту та виконання практичних вправ.

Знання слухачів оцінюються за національною (чотирибальною - "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно") шкалою, шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) і за 100 бальною шкалою академії.

Загальні критерії оцінювання знань та їх відповідність шкалам оцінювання наведені у таблиці 2:

Таблиця 2

За шкалою ECTS	За національною шкалою	За шкалою академії	Критерії оцінювання
A "Відмінно"	Відмінно	90-100	Слухач виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; засвоїв основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності в розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.
B "Дуже добре"	Добре	82-89	Слухач виявив систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни вище середнього рівня; продемонстрував уміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою; засвоїв літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.
C "Добре"		75-81	Слухач виявив загалом добрі знання навчального матеріалу дисципліни при виконанні передбачених програмою завдань, але припустив низку помітних помилок; засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою; показав систематичний характер знань з дисципліни; здатний до самостійного використання та поповнення надбаних знань у процесі подальшої навчальної роботи та професійної діяльності.
D "Задовільно"	Задовільно	66-74	Слухач виявив знання навчального матеріалу дисципліни у обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; справився з виконанням завдань, передбачених програмою; ознайомився з основною літературою, рекомендованою програмою; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповідях на запитання при співбесідах, тестуванні та при виконанні завдань тощо, принципів, які може усунути самостійно.
E "Достатньо"		60-65	Слухач виявив знання основного навчального матеріалу дисципліни в мінімальному обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; в основному виконував завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, рекомендованою програмою; припустив помилки у відповідях на запитання при співбесідах, тестуванні та при виконанні

За шкалою ECTS	За національною шкалою	За шкалою академії	Критерії оцінювання
			завдань тощо, які може усунути лише під керівництвом та за допомогою викладача.
FX "Незадовільно"	Незадовільно	35-59	Слухач має значні прогалини в знаннях основного навчального матеріалу дисципліни; допускав принципові помилки при виконанні передбачених програмою завдань.
F "Незадовільно"		1-34	Слухач не мав знань зі значної частини матеріалу; допускав принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань; не спроможний самостійно засвоїти програмний матеріал.

При проведенні модульного контролю у формі комп'ютерного тестування оцінка за тестові завдання виставляється наступним чином:

- «відмінно» (A), якщо надано понад 90% правильних відповідей;
- «добре» (B), якщо надано 82-89% правильних відповідей;
- «добре» (C), якщо надано 75-81% правильних відповідей;
- «задовільно» (D), якщо надано 66-74% правильних відповідей;
- «задовільно» (E), якщо надано 60-65% правильних відповідей;
- «незадовільно» (FX), якщо надано 35-59% правильних відповідей;
- «незадовільно» (F), якщо надано 1-34% правильних відповідей.

Оцінка за контрольну роботу формується через розподіл балів між результатами тесту і оцінкою за виконання практичних вправ у співвідношенні 50% оцінки за комп'ютерний тест і 50% за результати виконання практичних вправ.

#### ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ

На заліку оцінка виводиться за окремими оцінками за відповіді на запитання білета.

**При двох окремих оцінках виводиться:**

«Відмінно» (A), якщо обидві оцінки «відмінно» (A).

«Добре» (B), якщо:

- одна оцінка «відмінно» (A), а друга «добре» (B);
- обидві оцінки «добре» (B).

«Добре» (C), якщо:

- одна оцінка «відмінно» (A), а друга «добре» (C) або «задовільно» (D або E);
- обидві оцінки «добре» (B або C).

«Задовільно» (D), якщо:

- обидві оцінки «задовільно» (D);
- одна оцінка «добре» (B або C), а друга - «задовільно» (D або E).

«Задовільно» (E), якщо:

- обидві оцінки «задовільно» (E).

«Незадовільно» (F або FX), якщо одна з окремих оцінок «незадовільно» (F або FX).

**При трьох і чотирьох окремих оцінках виводиться:**

«Відмінно» (A), якщо в окремих оцінках не більш однієї оцінки «добре» (B або C), а решта — «відмінно» (A);

«Добре» (B), якщо в окремих оцінках не більш однієї оцінки «задовільно» (D);

«Добре» (C), якщо в окремих оцінках не більш однієї оцінки «задовільно» (E);

«Задовільно» (D), якщо в окремих оцінках не більш двох оцінок «задовільно» (E);

**«Задовільно» (С),** якщо в окремих оцінках не більш однієї оцінки «незадовільно» (F або FX);

**«Незадовільно» (F або FX),** якщо в окремих оцінках більше однієї оцінки «незадовільно» (F або FX).

Підсумкова оцінка формується через розподіл балів між середнім балом за результатами модульного контролю та заліком у співвідношенні 70% середнього балу за результатами модульного контролю і 30% оцінки за результатами заліку.

## **ПОЛІТИКА КУРСУ**

- Курс передбачає роботу в команді.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані в становлений термін.
- Якщо курсант відсутній з поважної причини, він/вона презентують виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.
- Під час виконання завдань на заняттях не допустимо порушення академічної доброчесності.