



## ОСНОВИ ПРОТИДІЇ ТЕХНІЧНИМ РОЗВІДКАМ

### Робоча програма навчальної дисципліни (силабус)

<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>Перший (бакалаврський)</i>
<b>Галузь знань</b>	<i>12 Інформаційні технології</i>
<b>Спеціальність</b>	<i>122 Комп'ютерні науки</i>
<b>Освітньо-професійна програма</b>	<i>Комп'ютерні системи і технології спеціального зв'язку</i>
<b>Статус дисципліни</b>	<i>Вибіркова</i>
<b>Форма навчання</b>	<i>очна (денна)</i>
<b>Рік підготовки, семестр</b>	<i>IV рік підготовки, весняний семестр</i>
<b>Обсяг дисципліни</b>	<i>3 кредити ECTS/90 годин (24 години лекцій, 24 години практичних занять)</i>
<b>Семестровий контроль/ контрольні заходи</b>	<i>залік</i>
<b>Мова викладання</b>	<i>Українська</i>
<b>Інформація про керівника курсу / викладачів</b>	Лектор: Антон СТОРЧАК Практичні заняття: Антон СТОРЧАК
<b>Розміщення курсу</b>	Google Classroom

## Програма навчальної дисципліни

### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Силабус освітнього компонента “Основи протидії технічним розвідкам” складено відповідно до освітньої програми підготовки бакалаврів “Комп’ютерні системи і технології спеціального зв’язку” спеціальності 122 Комп’ютерні науки.

**Метою навчальної дисципліни** є підсилення та закріплення у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей: (ЗК 1) Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; (ЗК 2) Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; (ЗК 3) Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; (ЗК 6) Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями; (ЗК 11) Здатність приймати обґрунтовані рішення; (ЗК 12) Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; (СК 10) Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника; (СК 19) Здатність забезпечувати інформаційну безпеку ІТС ДІР (в тому числі і ІТС для обробки ІзОД), формувати вимоги до комплексних систем захисту інформації (КСЗІ) з підтвердженою відповідністю, забезпечувати проведення їх державної експертизи і ефективну експлуатацію, забезпечувати виконання вимог державної політики кіберзахисту.

**Предметом навчальної дисципліни** є методи організації та забезпечення протидії технічним розвідкам (далі – ПДТР) в установах держави, що є суб’єктами протидії.

Програмні результати навчання, на підсилення та покращення яких спрямована дисципліна: (ПР 16) Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп’ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних; (ПР 21) Володіти навичками з проектування архітектури ІТС ДІР з виконанням вимог державної політики кіберзахисту.

### 2. Пререквізити та постреквізити навчальної дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Для успішного засвоєння дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти освітніми компонентами “Засоби і комплекси криптографічного захисту інформації”, “Основи створення комплексної системи захисту інформації та аудиту кібербезпеки”, “Основи організації та забезпечення режиму секретності в установах і організаціях України”, “Технічний захист інформації”. Компетенції, знання та уміння, одержані в процесі вивчення освітнього компонента є необхідними для подальшого вивчення освітнього компонента “Військове стажування”.

### 3. Зміст навчальної дисципліни

#### Семестр 8

#### Семестровий (кредитний) модуль 1. Організація ПДТР в Україні.

#### Розділ 1 Організація ПДТР в Україні.

#### Тема 1. Класифікація, призначення, характеристика видів та засобів ПДТР.

Завдання та класифікація технічної розвідки. Призначення, характеристики та можливості видів технічної розвідки: за видами носіїв засобів розвідки та за способами отримання інформації.

Загальна характеристики та можливості засобів технічної розвідки.

Поглиблене вивчення та закріплення навчального матеріалу на семінарському занятті. Контрольна робота 1.

## **Тема 2. Демаскуючі ознаки об'єктів - основний чинник можливого розпізнавання об'єктів засобами технічної розвідки.**

Оцінка можливостей технічної розвідки щодо здобування інформації про об'єкти розвідки.

Методики розрахунків ймовірностей виявлення та розпізнавання об'єктів за здобутими демаскуючими ознаками цих об'єктів. Практична робота з розрахунку ймовірностей виявлення та розпізнавання об'єкту засобами радіотехнічної розвідки.

Методики визначення дальності дії засобів розвідки та точності місцезнаходження об'єктів на місцевості. Практична робота з визначення дальності дії засобів радіоелектронної розвідки.

Демаскуючі ознаки об'єктів та їх головні характеристики.

Оптичні та радіолокаційні характеристики об'єктів та їх зв'язок з демаскуючими ознаками.

Демаскуючі ознаки об'єктів у різних діапазонах електромагнітного спектру випромінювань.

Поглиблене вивчення та закріплення навчального матеріалу на семінарському занятті. Контрольна робота 2.

## **Тема 3. Способи та засоби ПДТР. Технічний контроль ефективності заходів протидії.**

Загальні положення організації протидії технічним розвідкам. Цілі, принципи та завдання ПДТР. Загальна класифікація та характеристика способів протидії ТР.

Заходи та засоби протидії оптичній, радіолокаційній, радіоелектронній та радіотепловій розвідкам.

Методика вибору способу та засобів протидії технічним розвідкам для підпорядкованого об'єкту.

Практичне відпрацювання пропозицій щодо способу та засобів протидії ТР для підпорядкованого об'єкту.

Технічний контроль ефективності вжитих заходів протидії.

Поглиблене вивчення та закріплення навчального матеріалу на семінарському занятті. Контрольна робота 3.

Залікова контрольна робота.

## **4. Навчальні матеріали та ресурси**

### **4.1. Основна література**

1. Закон України "Про інформацію", ВВР, 1992, № 48, ст.650, із змінами.
2. Закон України "Про державну таємницю", ВВР, 1994, № 16, ст.93, із змінами.
3. Закон України "Про Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України", ВВР, 2006, № 30, ст.258, із змінами.
4. Закон України "Про національну безпеку України", ВВР, 2018, № 31, ст.241, із змінами.
5. Конституція України. Основний закон, ВВР, 1996, № 30, ст.141, із змінами.
6. Постанова Кабінету міністрів України "Про затвердження Правил забезпечення захисту інформації в інформаційних, електронних комунікаційних та інформаційно-комунікаційних системах" від 29 березня 2006 р. N 373 (зі змінами)
7. Технічні канали витоку інформації. Порядок створення комплексів технічного захисту інформації : навчальний посібник / С.О. Іванченко, О.В. Гавриленко, О.А. Липський; НТУУ «КПІ». Київ : НТУУ «КПІ», 2016.

8. Постанова Кабінету Міністрів України від 03.09.2014 № 411 "Про затвердження Положення про Адміністрацію Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України", із змінами.

9. Закон України "Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах" від 5 липня 1994 року № 80/94-ВР (зі змінами)

#### 4.2. Додаткова література

1. ДСТУ 4163:2020 "Державна уніфікована система документації. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлювання документів", чинний від 01.09.2021.

2. ДБН В.2.2-14-2004 Державні будівельні норми України. Будинки і споруди. Приміщення для зберігання секретних документів та роботи з ними/

3. Наказ Адміністрації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України від 16 травня 2007 року № 87 «Про затвердження Положення про державний контроль за станом технічного захисту інформації», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 10 липня 2007 року за № 785/14052 (із змінами).

### Навчальний контент

#### 5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Вивчення навчальної дисципліни здійснюється протягом 8 семестру методом проведення лекційних, семінарських, практичних, а також самостійних занять.

Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента) передбачає надання здобувачам вищої освіти інформації за розділами та темами у обсязі питань навчальних занять, а також надання рекомендацій щодо їх засвоєння.

Оптимальне співвідношення фундаментальної (теоретичної) та практичної підготовки при вивченні дисципліни досягається розумним поєднанням лекційних, практичних, семінарських занять, а також виконанням контрольних робіт по навчальному матеріалу кожної теми.

Мета навчання досягається побудовою навчальної дисципліни на основі системного підходу, який припускає багаторівневе вивчення дисципліни, а також включення елементів проблемного навчання при активізації пізнавальної діяльності курсантів в процесі самостійної праці, на всіх видах занять і використання інших методичних форм.

**Багаторівневе вивчення** навчальної дисципліни реалізується як у межах кожної теми, так і при побудові всієї навчальної дисципліни взагалі. На початку кожної теми надаються загальні відомості щодо змісту спеціальних термінів, визначень та понять з ПДТР, які вивчаються на заняттях даної теми. Після цього поглиблюються та конкретизуються знання щодо їх призначення, місця у загальному комплексі заходів з ПДТР, структурі, принципах реалізацій. Загальні принципи конкретизуються при відпрацьованні завдань практичних занять, присвячених формуванню практичних навичок з використання отриманих теоретичних знань для виконання типових завдань посадових осіб установ щодо впровадження заходів з протидії технічним розвідкам.

**Елементи проблемного навчання** запроваджуються в усі види занять з метою, по-перше, активізації розумовою діяльністю курсантів і, по-друге, розвитку їх самостійності, здібності діяти в незвичних умовах. В лекціях методики проблемного навчання є найбільш ефективними. Усі лекції включають формування проблеми, яка вивчається у даній темі, відкриття її практичного значення. Розглядаються методи та способи вирішення поставленої проблеми, розглядаються та аналізуються результати, які розвиваються, узагальнюються та конкретизуються на наступних заняттях. При цьому звертається увага курсантів на значення цієї проблеми (задачі, питання, ситуації), постановку проблеми та

аналізу її вирішення з метою формування уміння правильно використовувати отримані знання у практичній діяльності.

Методика проведення практичних та семінарських занять передбачає: доведення до курсантів викладачем на лекційному занятті, що передує практичному (семінарському), теми, мети та питань, що підлягають відпрацюванню на наступному практичному (семінарському) занятті; уточнюється обсяг теоретичних знань, необхідних для успішного розв'язання завдань практичного (семінарського) заняття. Під час проведення самого заняття, перевіряється готовність курсантів, потім за участю курсантів формулюються і з'ясовуються умови відпрацювання завдань практичного (семінарського) заняття, обговорюється послідовність їх вирішення. При цьому викладач намагається створити в аудиторії атмосферу творчої дискусії, максимально активізувати роботу на занятті кожного курсанта. Наприкінці заняття викладач підводить підсумки, відзначає кращих курсантів, а також тих, котрі незадовільно підготувались до заняття, оголошує оцінки та завдання на самопідготовку.

**Активізація самостійної праці курсантів** на усіх видах занять, включаючи самостійну підготовку, досягається:

усвідомленням практичної вагомості знань, що отримуються на заняттях, навичок та умінь і розумінням цілей та задач навчання;

активізацією розумової діяльності курсантів в процесі занять, виробленням уміння самостійно здобувати знання;

вихованням у курсантів практичного ставлення до оцінки результатів свого навчання, постійного прагнення до підвищення цих результатів;

творчим використанням курсантами своїх знань в процесі практичних занять;

плануванням самостійних занять курсантів, включаючи точну вказівку джерел одержання інформації і контрольні питання (задачі), які стимулюють пізнавальну діяльність;

втіленням в усі види занять практики постановки опрацьованих питань (задач), запропонованих курсантам до самостійного вирішення.

дотримання методичних засад щодо реалізації самостійної роботи курсантів у відповідності до положень Методичних вказівок до організації самостійної роботи з навчальної дисципліни "Основи протидії технічним розвідкам".

### Структура кредитного модуля

Номери, назви розділів, тем і питання навчальних занять, посилання на літературу		Кількість годин				
		Всього	у тому числі			
			Лекції	Практичні (семінарські) заняття	Лабораторні заняття (комп'ютерний практикум)	СР
<b>Розділ (змістовий модуль) 1. Організація ПДТР в Україні</b>						
<b>Тема 1</b>	<b>Класифікація, призначення, характеристика видів та засобів ПДТР.</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
Заняття 1/1	Завдання та класифікація технічної розвідки. 1. Предмет та основні завдання кредитного модулю "Основи протидії технічним розвідкам". Доведення основних положень змісту силабусу та рейтингової системи оцінки успішності	2	2			

	курсантів з навчальної дисципліни. 2. Технічна розвідка, її призначення та головні завдання. 3. Класифікація ТР за видами носіїв засобів розвідки та способами отримання інформації (типом апаратури розвідки). Основна література [1-9] Додаткова література [1-3]					
Заняття 1/2	Призначення, характеристики та можливості видів технічної розвідки за видами носіїв засобів розвідки. 1. Загальні характеристика та можливості космічної розвідки. 2. Загальні характеристика та можливості повітряної розвідки. 3. Загальні характеристика та можливості наземної розвідки. 4. Загальні характеристика та можливості морської розвідки. Основна література [6,7,9] Додаткова література [2,3]	4	2			2
Заняття 1/3	Призначення, характеристики та можливості видів технічної розвідки за способами отримання інформації (типом апаратури розвідки). 1. Характеристика та можливості оптичної розвідки. 2. Характеристика та можливості радіолокаційної розвідки. 3. Характеристика та можливості радіоелектронної розвідки. 4. Характеристика та можливості радіотеплової розвідки. Основна література [6,7,9] Додаткова література [2,3]	4	2			2
Заняття 1/4	Загальні характеристики та можливості засобів технічної розвідки. 1. Призначення, принцип дії та характеристики засобів оптичної розвідки. 2. Призначення, принцип дії та характеристики засобів радіолокаційної розвідки. 3. Призначення, принцип дії та характеристики засобів радіоелектронної розвідки. 4. Призначення, принцип дії та характеристики засобів радіотеплової розвідки. Основна література [6,7,9] Додаткова література [2,3]	4	2			2
Заняття 1/5	Класифікація, завдання та можливості технічної розвідки. 1. Контрольна робота 1.	8		4		4

	2. Обговорення змісту навчального матеріалу теми 1 (у обсязі плану семінарського заняття). Основна література [1-9] Додаткова література [1-2]					
<b>Тема 2.</b>	<b>Демаскуючі ознаки об'єктів - основний чинник можливого розпізнавання об'єктів засобами технічної розвідки.</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
Заняття 2/1	Оцінка можливостей технічної розвідки щодо здобування інформації про об'єкти розвідки. 1. Головні показники засобів технічної розвідки. 2. Ймовірність виявлення об'єктів засобами ТР. 3. Ймовірність розпізнавання об'єктів засобами ТР. Основна література [7]	<b>3</b>	<b>2</b>			<b>1</b>
Заняття 2/2	Методики розрахунків ймовірностей виявлення та розпізнавання об'єктів за здобутими демаскуючими ознаками цих об'єктів. 1. Методика розрахунку ймовірностей виявлення та розпізнавання об'єкту засобами фоторозвідки. 2. Методика розрахунку ймовірностей виявлення та розпізнавання об'єкту засобами радіотехнічної розвідки. 4. Загальні данні щодо автоматизації процесу здійснення розрахунків та визначення можливостей виявлення об'єктів різними засобами ТР. 5. Практична робота з розрахунку ймовірностей виявлення та розпізнавання об'єкту засобами радіотехнічної розвідки. Основна література [7] Додаткова література [1]	<b>6</b>		<b>4</b>		<b>2</b>
Заняття 2/3	Методики визначення дальності дії засобів розвідки та точності місцезнаходження об'єктів на місцевості. 1. Методика визначення дальності дії засобів розвідки. 2. Методика визначення точності місцезнаходження об'єктів на місцевості. 3. Практична робота з визначення дальності дії засобів радіоелектронної розвідки. Основна література [7] Додаткова література [1]	<b>4</b>		<b>2</b>		<b>2</b>
Заняття	Демаскуючі ознаки об'єктів та їх	<b>4</b>	<b>2</b>			<b>2</b>

2/4	<p>головні характеристики.</p> <p>1. Зміст поняття “демаскуюча ознака” (далі – ДО) об’єкта.</p> <p>Класифікація демаскуючих ознак.</p> <p>2. Головні характеристики розпізнавальних ДО об’єктів.</p> <p>3. Головні характеристики ознак діяльності об’єктів.</p> <p>Основна література [7,9]</p>					
Заняття 2/5	<p>Оптичні та радіолокаційні характеристики об’єктів та їх зв’язок з ДО.</p> <p>1. Оптичні характеристики об’єктів та їх зв’язок з демаскуючими ознаками.</p> <p>2. Радіолокаційні характеристики об’єктів розвідки та їх характерні демаскуючі ознаки.</p> <p>Основна література [7,9]</p>	4	2			2
Заняття 2/6	<p>Демаскуючі ознаки об’єктів у різних діапазонах електромагнітного спектру випромінювань.</p> <p>1. ДО радіоелектронних засобів та систем.</p> <p>2. ДО об’єктів в інфрачервоному (далі – ІЧ) діапазоні.</p> <p>Основна література [7,9]</p>	4	2			2
Заняття 2/7	<p>Демаскуючі ознаки об’єктів - основний чинник можливого розпізнавання об’єктів засобами технічної розвідки.</p> <p>1. Контрольна робота 2.</p> <p>2. Обговорення змісту навчального матеріалу теми 2 (у обсязі плану семінарського заняття).</p> <p>Основна література [7,9]</p> <p>Додаткова література [1]</p>	8		4		4
<b>Тема 3</b>	<b>Способи та засоби протидії ТР. Технічний контроль ефективності заходів протидії.</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
Заняття 3/1	<p>Загальні положення організації протидії технічним розвідкам.</p> <p>1. Основні терміни та поняття у сфері ПДТР.</p> <p>2. Цілі, принципи та завдання ПДТР.</p> <p>3. Загальна класифікація та характеристика способів протидії ТР.</p> <p>Основна література [3,6,7,9]</p> <p>Додаткова література [2,3]</p>	4	2			2
Заняття 3/2	<p>Заходи та засоби протидії оптичній та радіолокаційній розвідкам.</p> <p>1. Захист об’єктів від візуально-оптичної розвідки.</p> <p>2. Захист об’єктів від оптико-електронної розвідки.</p> <p>3. Захист об’єктів від</p>	4	2			2



	радіолокаційної розвідки. Основна література [6,7,9]					
Заняття 3/3	Заходи та засоби протидії радіоелектронній та радіотепловій розвідкам. 1. Захист об'єктів, у складі яких є радіоелектронні засоби, від радіоелектронної розвідки. 2. Захист об'єктів від радіотеплової розвідки. Основна література [6,7,9]	4	2			2
Заняття 3/4	Методика вибору способу та засобів протидії технічним розвідкам для підпорядкованого об'єкту. 1. Доведення вихідних даних та постановка завдань на виконання практичної роботи. 2. Обґрунтування вибору способу та засобів протидії ТР для підпорядкованого об'єкту. 3. Відпрацювання пропозицій щодо способу та засобів протидії ТР для підпорядкованого об'єкту. Основна література [6,7,9] Додаткова література [2,3]	6		4		2
Заняття 3/5	Технічний контроль ефективності заходів протидії. 1. Призначення та зміст технічного контролю. 2. Порядок здійснення технічного контролю ефективності вжитих заходів протидії від: - радіотехнічної розвідки; - радіотеплової розвідки. Основна література:[7]	3	2			1
Заняття 3/6	Способи та засоби протидії ТР. Технічний контроль ефективності заходів протидії. 1.Контрольна робота 3. 2. Обговорення змісту навчального матеріалу теми 3 (у обсязі плану семінарського заняття). Основна література [6,7,9] Додаткова література [1,2,3]	8		4		4
Заняття 3/7	Відпрацювання семестрової залікової контрольної роботи.	6		2		4
<b>Разом за розділом1</b>		<b>90</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>42</b>
<b>Всього годин</b>		<b>90</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>42</b>

## 6. Самостійна робота курсанта

Головними видами самостійної роботи курсантів є: самостійна підготовка до аудиторних (лекційних, семінарських, практичних) занять та самостійна підготовка до заліку.

Доцільно час самостійної підготовки для поглибленого вивчення та закріплення навчального матеріалу розподілити наступним чином:

№ з/п	Назва теми та перелік основних питань (перелік дидактичного забезпечення, посилання на літературу)	Кількість годин СР
1	<p><b>Тема 1. Класифікація, призначення, характеристика видів та засобів ТР.</b></p> <p>Загальні характеристика та можливості наземної розвідки. Загальні характеристика та можливості морської розвідки. Основна література [6,7,9] Додаткова література [2,3]</p> <p>Характеристика та можливості радіоелектронної розвідки. Характеристика та можливості радіотеплової розвідки. Основна література [6,7,9] Додаткова література [2,3]</p> <p>Призначення, принцип дії та характеристики засобів радіоелектронної розвідки. Призначення, принцип дії та характеристики засобів радіотеплової розвідки. Основна література [6,7,9] Додаткова література [2,3]</p> <p>Підготовка до семінарського заняття та написання контрольної роботи за змістом навчального матеріалу теми 1. Основна література [1-9] Додаткова література [1-2]</p>	10
2	<p><b>Тема 2. Демаскуючі ознаки об'єктів - основний чинник можливого розпізнавання об'єктів засобами технічної розвідки.</b></p> <p>Оцінка можливостей технічної розвідки щодо здобування інформації про об'єкти розвідки. Ймовірності виявлення та розпізнавання об'єктів засобами ТР. Основна література [7]</p> <p>Завершення практичної роботи з розрахунку ймовірностей виявлення та розпізнавання об'єкту засобами радіотехнічної розвідки. Основна література [7] Додаткова література [1]</p> <p>Завершення практичної роботи з визначення дальності дії засобів радіоелектронної розвідки. Основна література [7] Додаткова література [1]</p> <p>Демаскуючі ознаки об'єктів та їх головні характеристики. Головні характеристики розпізнавальних ДО об'єктів. Головні характеристики ознак діяльності об'єктів. Основна література [7,9]</p> <p>Радіолокаційні характеристики об'єктів розвідки та їх характерні демаскуючі ознаки. Основна література [7,9]</p> <p>Демаскуючі ознаки радіоелектронних засобів та систем.</p>	15

	<p>Демаскуючі ознаки об'єктів в інфрачервоному (далі – ІЧ) діапазоні. Основна література [7,9]</p> <p>Підготовка до семінарського заняття та написання контрольної роботи за змістом навчального матеріалу теми 2. Основна література [7,9] Додаткова література [1]</p>	
3	<p><b>Тема 3. Способи та засоби протидії ТР. Технічний контроль ефективності заходів протидії.</b></p> <p>Загальна класифікація та характеристика способів протидії ТР. Основна література [3,6,7,9] Додаткова література [2,3]</p> <p>Заходи та засоби протидії радіолокаційній розвідці. Основна література [6,7,9]</p> <p>Заходи та засоби протидії радіоелектронній та радіотепловій розвідкам. Основна література [6,7,9]</p> <p>Завершення відпрацювання у письмовій формі пропозицій щодо способу та засобів протидії ТР для підпорядкованого об'єкту. Основна література [6,7,9] Додаткова література [1,2,3]</p> <p>Порядок здійснення технічного контролю ефективності вжитих заходів протидії від радіотехнічної та радіотеплової розвідок. Основна література: [6]</p> <p>Підготовка до семінарського заняття та написання контрольної роботи за змістом навчального матеріалу теми 3. Основна література [3,6,7,9] Додаткова література [1,2,3]</p>	13
4	Підготовка до заліку	4
	<b>Всього годин</b>	<b>42</b>

## Політика та контроль

### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Політика навчальної дисципліни визначає систему вимог, які викладач ставить перед курсантом:

*правила відвідування занять* (як лекцій, так і практичних/семінарських).

Для курсантів відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, несення служби у наряді, індивідуальний графік, участь у заходах інституту (університету), які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності курсанта викладачу має повідомити командир групи або його прямиий начальник.

*правила поведінки на заняттях.*

Правила поведінки визначаються положеннями закону України “Про Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України”, статутами Збройних сил України та Правилами внутрішнього розпорядку Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського” (в частині що стосується дотримання встановлених у навчальному закладі внутрішнього порядку, дисципліни, заходів безпеки, тощо).

*правила нарахування заохочувальних та штрафних балів.*

Правила призначення заохочувальних та штрафних балів визначені рейтинговою системою оцінювання результатів навчання у розділі 8.

*політика дедлайнів та перескладань.*

Політика дедлайнів та перескладань визначає порядок призначення кінцевих термінів для складання контрольних робіт, представлення для перевірки викладачу звітних документів щодо виконання завдань на практичних заняттях та алгоритми зменшення балів у випадку не виконання встановлених термінів, а також визначає порядок перескладання оцінок з метою підвищення балів.

*політика академічної доброчесності.*

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі).

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

## **8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)**

Видами контролю якості навчання курсантів є: поточний, календарний та семестровий контроль.

*Поточний контроль* має та меті поточне оцінювання якості засвоєння курсантами навчального матеріалу. Він здійснюється шляхом контролю повноти та якості засвоєння вивченого навчального матеріалу під час навчальних занять, а також контролю відпрацювання завдань на трьох практичних заняттях.

*Календарний контроль* проводиться двічі на семестр відповідно до Графіка-календаря освітнього процесу ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського на навчальний рік, як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Він проводиться викладачем за результатами поточного рейтингу курсанта на час атестації. Умовою задовільного поточного атестування є отримання курсантом не менше 50% від рейтингу максимально можливого на час атестації.

*Семестровий контроль* проводиться у формі заліку, відповідно до положень методичних рекомендацій, затверджених завідувачем кафедри.

Оцінювання результатів навчання курсантів здійснюється у відповідності до положень рейтингової системи оцінювання, суть якої полягає у наступному.

Рейтинг курсанта з кредитного модуля складається з балів, що він отримує за:

результати поточного контролю засвоєння навчального матеріалу:

дві усні відповіді на лекційних, практичних або семінарських заняттях;

письмові відповіді на питання контрольних робіт з тем 1, 2, 3 (три контрольні роботи);

відпрацювання завдань та надання звітних документів за тематикою практичних занять (три практичні заняття).

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

Рейтинг курсанта з кредитного модуля (далі – R) розраховується зі 100 балів, а саме:

**1. Бали, отримані за надання усних відповідей під час контролю засвоєння навчального матеріалу на лекційних, практичних або семінарських заняттях (дві відповіді).**

Ваговий бал усної відповіді – **5 балів**. Максимальна кількість балів за дві усні відповіді складає:

**5 бали x 2 відповіді = 10 балів.**

Критерії нарахування балів за надання усної відповіді:

«відмінно» - повна, послідовна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 5 балів;

«добре» - достатньо повна (не менше 75% потрібної інформації) або повна відповідь з незначними неточностями – 4-3 бали;

«задовільно» - неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації), має незначні помилки – 2 бали;

«незадовільно» - відповідь не відповідає вимогам для оцінювання на «задовільно» – 1 - 0 балів.

**2. Бали, отримані за надання письмових відповідей під час проведення контрольних робіт з тем 1, 2, 3 (три контрольні роботи).**

Ваговий бал відповіді – **20 балів**. Максимальна кількість балів за письмові відповіді складає:

**20 балів x 3 відповіді = 60 балів.**

Критерії нарахування балів за надання письмових відповідей під час проведення контрольних робіт з тем 1, 2, 3 (три контрольні роботи):

«відмінно» - повна, послідовна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), з точним виконанням вимог НПА та ДСТУ – 19-20 балів;

«добре» - достатньо повна (не менше 75% потрібної інформації) або повна відповідь з незначними неточностями, але вимоги НПА та ДСТУ виконані точно – 16-18 балів;

«задовільно» - неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації), має незначні помилки, вимоги НПА та ДСТУ виконані, але допущено несуттєві неточності у їх дотриманні – 12-15 балів;

«незадовільно» - відповідь не відповідає вимогам для оцінювання на «задовільно» – 0 - 11 балів.

**4. Бали, отримані за відпрацювання завдань на чотирьох практичних заняттях.**

Ваговий бал відпрацювання завдання на практичному занятті - **10 балів**. Максимальна кількість балів за відпрацювання завдань на трьох практичних заняттях складає:

**10 балів x 3 = 30 балів.**

Критерії нарахування балів за відпрацювання завдання на практичному занятті:

«відмінно» - завдання відпрацьовано повністю, правильно, з точним виконанням вимог НПА та ДСТУ – 10 - 9 балів;

«добре» - завдання відпрацьовано повністю з незначними неточностями, але вимоги НПА та ДСТУ виконані точно – 8 - 7 балів;

«задовільно» - завдання відпрацьовано не повністю, вимоги НПА та ДСТУ виконані, але допущено несуттєві неточності – 6 – 5 балів;

«незадовільно» - відпрацьоване завдання не відповідає вимогам для оцінювання на «задовільно» – 4 - 0 балів.

Заохочувальні та штрафні бали.

Сума як штрафних, так і заохочувальних балів складає 0,1 R = + 10 (-10) балів та вибірково може бути нарахована за:

- активність на заняттях та систематичну самостійну роботу протягом семестру: +1... +10;
- участь в олімпіадах, ВНО та наукових конференціях: +1...+ 10;
- пасивність на заняттях, несистематичну самостійну роботу протягом семестру: - 1...-10.

Заохочувальні та штрафні бали застосовуються вибірково та мають на меті підвищення мотивації курсантів до активної, відповідальної, системної роботи на заняттях протягом семестру.

Рейтинг за семестр формується як сума балів, отриманих курсантом за всі заходи поточного контролю:

$$R = 10+60+30 = 100 \text{ балів}$$

Умовою заліку «автоматом» є отримання курсантом балів загальною сумою не менше 60% рейтингу: 100 балів x 0,6 = 60 балів, що відповідає оцінці «достатньо».

У разі бажання курсанта підвищити оцінку, за його згодою, він допускається до виконання письмової залікової контрольної роботи. **При цьому застосовується жорстка РСО** – попередньо набрана сума балів скасовується, а загальний рейтинговий бал нараховується курсанту за результатом відпрацьованої письмової залікової контрольної роботи у відповідності до критеріїв оцінки, визначених у Методичних рекомендаціях проведення заліку з кредитного модулю “Основи протидії технічним розвідкам” у відповідності із таблицею:

Таблиця 1. Переведення рейтингових балів до оцінок за універсальною шкалою

<i>Кількість балів</i>	<i>Оцінка</i>
100.....95	Відмінно
94.....85	Дуже добре
84.....75	Добре
74.....65	Задовільно
64.....60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно

Відмова курсанта від відповіді по білету оцінюється як відповідь з оцінкою незадовільно.

## 9. Додаткова інформація з навчальної дисципліни

Перелік питань, які виносяться на залік:

1. Призначення, завдання ТР. Класифікація ТР за способами отримання інформації.
2. Призначення, завдання ТР. Класифікація ТР за видами носіїв апаратури розвідки.
3. Загальні характеристика та можливості космічної розвідки.
4. Загальні характеристика та можливості повітряної розвідки.
5. Загальні характеристика та можливості наземної розвідки.
6. Загальні характеристика та можливості морської розвідки.

7. Характеристика та можливості оптичної розвідки.
8. Характеристика та можливості радіолокаційної розвідки.
9. Характеристика та можливості радіоелектронної розвідки.
10. Характеристика та можливості радіотеплової розвідки.
11. Призначення, принцип дії та характеристики засобів оптичної розвідки.
12. Призначення, принцип дії та характеристики засобів радіолокаційної розвідки.
13. Призначення, принцип дії та характеристики засобів радіоелектронної розвідки.
14. Призначення, принцип дії та характеристики засобів радіотеплової розвідки.
15. Головні показники засобів технічної розвідки.
16. Ймовірність виявлення об'єктів засобами ТР.
17. Ймовірність розпізнавання об'єктів засобами ТР.
18. Методика розрахунку ймовірностей виявлення та розпізнавання об'єкту засобами фоторозвідки.
19. Методика розрахунку ймовірностей виявлення та розпізнавання об'єкту засобами радіотехнічної розвідки.
20. Методика визначення дальності дії засобів розвідки.
21. Методика визначення точності місцезнаходження об'єктів на місцевості.
22. Зміст поняття “демаскуюча ознака” об'єкта. Класифікація демаскуючих ознак.
23. Головні характеристики опізнавальних демаскуючих ознак об'єктів.
24. Головні характеристики ознак діяльності об'єктів.
25. Оптичні характеристики об'єктів та їх зв'язок з демаскуючими ознаками.
26. Радіолокаційні характеристики об'єктів розвідки та їх характерні демаскуючі ознаки.
27. Демаскуючі ознаки радіоелектронних засобів та систем.
28. Демаскуючі ознаки об'єктів в інфрачервоному діапазоні.
29. Цілі, принципи та завдання протидії технічним розвідкам.
30. Загальна класифікація та характеристика способів протидії ТР.
31. Заходи та засоби протидії візуально-оптичній розвідці.
32. Заходи та засоби протидії оптико-електронній розвідці.
33. Заходи та засоби протидії радіолокаційній розвідці.
34. Захист об'єктів, у складі яких є радіоелектронні засоби, від радіоелектронної розвідки.
35. Захист об'єктів від радіотеплової розвідки.
36. Обґрунтування вибору способу та засобів протидії ТР для підпорядкованого об'єкту.
37. Призначення та зміст технічного контролю ефективності вжитих заходів протидії.