



Національний технічний університет
України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»



Інститут спеціального зв'язку та захисту
інформації КПІ ім. Ігоря Сікорського
Спеціальна кафедра № 2

“ТАКТИКО-СПЕЦІАЛЬНА ПІДГОТОВКА-1”

Робоча програма навчальної дисципліни (силабус)

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>12 Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>122 Комп'ютерні науки</i>
Освітньо-професійна програма	<i>Комп'ютерні системи і технології спеціального зв'язку</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>Очна (Денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>III, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>3 кредита</i>
Семестровий контроль / контрольні заходи	<i>Залік</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лекції: Віктор НЕКРУТЕНКО Практичні / Семінарські: Віктор НЕКРУТЕНКО</i>
Розміщення курсу	<i>Не передбачено</i>

Програма навчальної дисципліни

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

Силабус освітнього компонента “Тактико-спеціальна підготовка-1” 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 курсантів 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 7) здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; (ЗК 9) здатність працювати в команді; (ЗК 11) здатність приймати обґрунтовані рішення; (ЗК 12) здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; (ЗК 13) здатність діяти на основі етичних міркувань; (ЗК 15) здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя; (СК 14) здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури; (СК 17) здатність проводити та організовувати технічне обслуговування штатних засобів зв'язку та користуватися засобами вимірювальної техніки; (СК 22) здатність застосовувати способи організації урядового зв'язку при виконанні задач за призначенням в мирний час, особливий період, у разі надзвичайного стану та надзвичайної ситуації; (СК 23) здатність застосовувати вимоги керівних документів з бойового застосування вузлів зв'язку пунктів управління (ВЗ ПУ), польових опорних вузлів урядового зв'язку (УЗ) та станцій УЗ, розробляти плануючі документи з організації оперативно-технічної служби на вузлах та станціях УЗ.

Предметом навчальної дисципліни є діяльність органів управління в структурних підрозділах Держспецзв'язку України при розробці документів з планування урядовим зв'язком, способи організації урядового зв'язку при виконанні задач за призначенням в мирний час, особливий період, у разі надзвичайного стану та надзвичайної ситуації, вимоги керівних документів з бойового застосування вузлів зв'язку пунктів управління (ВЗ ПУ), польових опорних вузлів урядового зв'язку (УЗ) та станцій УЗ, плануючі документи з організації оперативно-технічної служби на вузлах та станціях УЗ.

Програмні результати навчання, на підсилення та покращення яких спрямована дисципліна: (ПР 1) застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук; (ПР 18) застосовувати отримані знання та розуміння з технічного обслуговування штатних засобів зв'язку, процесів планування, підготовки, ведення і забезпечення бою загальновійськовим підрозділом (тактичною групою) для прийняття обґрунтованих рішень в бойових умовах, вирішення нетипових завдань, віддання наказів (розпоряджень) та несення відповідальності за їх виконання; (ПР 19) досконало володіти українською мовою та розуміти іноземну мову на рівні, достатньому для обробки фахової, військової та спеціальної термінології відповідно до потреб подальшої військової служби; (ПР 20) планувати та здійснювати заходи з підтримання постійної бойової готовності, вести плануючі документи з бойової готовності та з мобілізаційної роботи.

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

Для успішного засвоєння навчальної дисципліни курсант повинен володіти освітніми компонентами “Тактико – спеціальна підготовка”, “Загальна військова підготовка”.

Компетенції, знання та уміння, одержані в процесі вивчення освітнього компонента є необхідними для подальшого вивчення освітніх компонентів “Тактико – спеціальна підготовка”, “Застосування засобів і вузлів урядового зв’язку” “Переддипломна практика (Військове стажування)”.

3. Зміст навчальної дисципліни

Семестр 6

Семестровий кредитний модуль 1. “Тактико-спеціальна підготовка-1”.

Розділ -1. Основи організації зв’язку.

Тема - 1 Основи організації зв’язку.

Заняття 1.1 Загальні положення з організації зв’язку.

Заняття 1.2 Види, роди, засоби та системи зв’язку.

Заняття 1.3 Характеристика родів зв’язку.

Заняття 1.4 Основи радіоелектронної боротьби та безпеки зв’язку.

Заняття 1.5 Модульна контрольна робота №1

Тема - 2 Застосування засобів та вузлів урядового зв’язку (ВУЗ).

Заняття 2.1 Застосування вузла УЗ Д-14 МУ.

Заняття 2.2 Застосування Р-414 МУ. Станція А2М1.

Заняття 2.3 Застосування Р-414 МУ. Станція А1М1.

Заняття 2.4 Застосування лінійних засобів зв’язку. Радіорелейна станції Р-402, РВ-

01.

Заняття 2.5 Виконання посадових обов’язків начальника ВУЗ

Заняття 2.6 Виконання посадових обов’язків начальника лінійної станції.

Заняття 2.7 Застосування засобів та вузлів урядового зв’язку.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література:

1. Криховецький Г.Я., Скоропад С.І. Навчальний посібник “Застосування станцій та вузлів урядового зв’язку” (ДСК).

2. Бедрін Л.К., Рудометов О.М. Навчальний посібник “Основи бойового застосування польових станцій та вузлів урядового зв’язку” (ДСК).

3. Альбом схем до навчального посібника Бедрін Л.К., Рудометов О.М “Основи бойового застосування польових станцій та вузлів урядового зв’язку” (ДСК).

4. Наказ Адміністрації Держспецзв’язку України від 31.08.2018 № 123/ДСК “Про затвердження Тимчасових нормативів та виконання завдань з урядового польового зв’язку”.

5.Лузянчук І.В., Шолудько В.Г. Навчальний посібник “Основи організації військового зв’язку”К-2011

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента) передбачає висвітлення інформації за розділами, темами) про всі навчальні заняття та надання рекомендацій щодо їх засвоєння (наприклад, у формі календарного плану чи деталізованого опису кожного заняття та запланованої роботи).

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)	СРК
Розділ (змістовий модуль) 1. Основи організації зв'язку.						
Тема 1	Основи організації зв'язку.	20	4	8		8
Заняття 1/1	Загальні положення з організації зв'язку. 1. Навчальна дисципліна "Тактико- спеціальна підготовка", її задачі та порядок вивчення. 2. Задачі зв'язку. 3. Вимоги до зв'язку. <u>Основна література:</u> .[5] .	3	2			1
Заняття 1/2	Види, роди, засоби та системи зв'язку 1. Види, роди та засоби зв'язку. Прихований зв'язок. 2. Визначення, класифікація, принципи побудови та структура систем зв'язку. 3. Вимоги до систем зв'язку <u>Основна література:</u> [5] .	3		2		1
Заняття 1/3	Характеристика родів зв'язку 1. Загальна характеристика та способи організації зв'язку засобами зв'язку різних родів. 2. Умовні позначення НАТО при плануванні зв'язку. <i>Експрес-контроль №1.</i> <u>Основна література:</u> [5] .	6		4		2
Заняття 1/4	Основи радіоелектронної боротьби та безпеки зв'язку 1. РЕБ як один з видів забезпечення бойових дій. 2. Основні технічні засоби радіорозвідки і РЕБ противника. 3. Система військового зв'язку як об'єкт радіорозвідки.	3	2			1

	Забезпечення безпеки зв'язку. Основна література: [5].					
Заняття 1/5	Модульна контрольна робота №1 Експрес-контроль №2.	5		2		3
	Всього за розділом 1	20	4	8		8
Розділ (змістовий модуль) 2 Застосування засобів та вузлів урядового зв'язку.						
Тема 2	Застосування засобів та вузлів урядового зв'язку	62		30		32
Заняття 2/1	Застосування вузла УЗ Д-14 МУ. 1. Призначення, склад та можливості вузла урядового зв'язку Д-14МУ. Основна література: [1].	8		4		4
Заняття2/2	Застосування Р-414 МУ. Станція А2М1. 1. Призначення, склад та можливості станції А2М1. Основна література: [1].	8		4		4
Заняття 2/3	Застосування Р-414 МУ. Станція А1М1. 1.Призначення, склад та можливості А1М1. Експрес-контроль №3 Основна література: [1].	8		4		4
Заняття2/4	Застосування лінійних засобів зв'язку. Радіорелейна станції Р-402, РВ-01. 1.Призначення, склад та можливості станцій Р-402. 2. Призначення, склад та можливості станцій РВ-01. Експрес-контроль №4 Література: плакат, слайди	4		2		2
Заняття 2/5	Виконання посадових обов'язків начальника ВУЗ. 1. Призначення кабельних введів станції. 2. Порядок перевірки кабелю ПТРК 10х2 вимірювальним приладом ППК-20х2. 3. Порядок прокладання КРПТ 4х2,5 та обладнання виносних щитів. Експрес-контроль №5 Основна література: [2].	12		6		6

Заняття 2/6	Стрілецька зброя та вогнева підготовка. 1. Виконання вправи № 2-ПМ (контрольна). <u>Основна література:</u> Наказ Адміністрації Держспецзв'язку України від 21.11.2012 № 664 “Про затвердження Курсу стрільб зі стрілецької зброї в Державній службі спеціального зв'язку та захисту інформації України”	12		6		6
Заняття 2/7	Застосування засобів та вузлів урядового зв'язку. <i>Експрес-контроль №6.</i> Перелік питань семінару згідно з методичною розробкою по темі №2	10		4		6
Разом за розділом 2		62		30		32
Заняття 2.8. Залік		8		2		6
Всього годин		90	4	40		46

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва розділу, теми (окремого питання), що виноситься на самостійне опрацювання	Кількість годин СРК
1	Тема 1. Основи організації зв'язку. Загальні положення з організації зв'язку. Задачі зв'язку та принципи його організації.	8
2	Види, роди, засоби та системи зв'язку. 1. Вивчити ТТХ радіостанції Motorola DM4600.	
3.	Характеристика родів зв'язку. 1. Способи організації зв'язку засобами зв'язку різних родів. 2. Умовні позначення НАТО при плануванні зв'язку.	
4.	Основи радіоелектронної боротьби та безпеки зв'язку. 1. Технічні засоби РЕБ сусідніх країн.	
5	Підготовка до МКР.	
6.	Тема 2. Застосування засобів та вузлів урядового зв'язку. Тема 2.1. Бойове застосування польового вузла урядового зв'язку Д-14МУ. 1. Порядок каблювання ВУЗ	32
7.	Тема 2.2. Бойове застосування польового вузла урядового зв'язку Д-14МУ (А2М1). 1. Порядок розгортання.	
8.	Тема 2.3. Бойове застосування польового вузла урядового зв'язку Д-14МУ (А2М1). 1. Порядок розгортання.	

9.	Тема 2.4. Застосування лінійних засобів урядового зв'язку . . Радіорелейна станція Р- 402, РВ-01. 1. Порядок розгортання.	
10.	Тема 2.5. Практичне заняття Виконання посадових обов'язків начальника ВУЗ. 1. Порядок розміщення ВУЗ. 2. Порядок каблювання ВУЗ.	
11.	Тема 2.6. Практичне заняття Виконання посадових обов'язків начальника лінійної станції. 1.Порядок розміщення ВУЗ. 2. Порядок каблювання ВУЗ.	
14.	Тема 2.7. Підготовка до семінару	
15.	Тема 2.8. Підготовка до заліку	6
	Всього годин	46

Політика та контроль

7. Навчальні матеріали та ресурси

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

Відвідування навчальних занять є обов'язковим (за винятком випадків, коли існує поважна причина, наприклад хвороба, несення служби в добовому наряді тощо). Якщо курсант не може бути присутнім на заняттях, він все одно несе відповідальність за засвоєння навчального матеріалу на заняттях, що проводились.

На заняттях заборонено користуватися мобільним телефоном та іншими засобами зв'язку, мультимедійними пристроями для пошуку інформації. Доповіді на семінарські заняття готуються курсантами на самостійній роботі.

Правила призначення заохочувальних та штрафних балів;

Заохочувальні бали 1-10 балів нараховуються за творче, своєчасне виконання завдань на практичних заняттях, участь у роботі наукових товариств.

Штрафні бали нараховуються за порушення військової дисципліни, розпорядку дня підрозділу та за негативних підхід до засвоєння навчальної дисципліни: 0...10 балів.

Політика дедлайнів та перескладань; відпрацювання пропущених занять здійснюється шляхом підготовки та відповіді за відповідною темою на індивідуальних консультаціях викладача, відповідно до графіку консультацій. Всі оцінки курсант повинен отримати до здачі заліку з дисципліни.

Політика академічної доброчесності курсантів та викладачів регламентується Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Національному технічному університеті України “Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського” та Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Дисциплінованість, дотримання субординації, чесність, відповідальність, робота в аудиторії з відключеними мобільними телефонами, повага один до одного дає можливість ефективніше досягати поставлених результатів. Під час практичних занять курсантам заборонено використовувати ноутбуки, смартфони, планшети тощо. Це відволікає викладача і курсантів групи та перешкоджає освітньому процесу. Недопустимі підказки і списування на контрольних роботах та заліку.

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

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

- одна відповідь кожного курсанта на семінарському занятті;
- робота на полігоні (ПЗ) – 2
- виконання модульної контрольної роботи;
- шість експрес-контролів;
- заохочувальні та штрафні бали.

Критерії нарахування балів.

1. Кожна відповідь курсанта на семінарі оцінюється максимум в 10 балів:

- “відмінно” – повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 10 балів;
- “добре” – достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями – 8 балів;
- “задовільно” – неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки – 6-7 балів;
- “незадовільно” – відповідь не відповідає вимогам на “задовільно” – 0 балів.

Тобто максимум 1x10=10 балів.

2. Максимальний бал за виконання роботи на полігоні оцінюються в 5 балів:

- “відмінно” – екіпаж виконав норматив на “відмінно” – 5 балів;
- “добре” – екіпаж виконав норматив на “добре” – 4 бали;
- “задовільно” – екіпаж виконав норматив на “задовільно” – 3 балів;
- “незадовільно” – екіпаж не виконав норматив – 0 балів.

Тобто максимум 2 x 5=10 балів.

3. Максимальний бал за виконання модульної контрольної роботи - 20 балів за такими критеріями:

- “відмінно” – курсант виконав роботу в обсязі (не менше 90%) – 18-20 балів;
- “добре” – курсант виконав роботу в обсязі (не менше 75%) – 15-17 балів;
- “задовільно” – курсант виконав роботу в обсязі (не менше 60%) – 13-14 балів;
- “незадовільно” – курсант не виконав роботу – 0 балів.

Тобто максимум 1 x 20= 20 балів.

4. Максимальний бал за виконання експрес-контролю - 10 балів за такими критеріями:

- “відмінно” – курсант виконав роботу в обсязі (не менше 90%) – 9-10 балів;
- “добре” – курсант виконав роботу в обсязі (не менше 75%) – 8 балів;
- “задовільно” – курсант виконав роботу в обсязі (не менше 60%) – 6 -7 балів;
- “незадовільно” – курсант не виконав роботу – 0 балів.

Тобто максимум 6 x 10= 60 балів.

$$RD = 100 = \sum_k r_k + \sum_k r_3 + \sum_k r_{III}$$

Сума вагових балів контрольних заходів протягом семестру складає:

$RD = (6 \text{ експр.контр.} \times 10 \text{ балів} = 60) + (1 \text{ мкр.} \times 20 \text{ балів} = 20) + (2 \text{ полігон} \times 5 \text{ балів} = 10) + (1 \text{ семінар} \times 10 \text{ балів} = 10) = 100 \text{ балів.}$

5. Курсантам, які протягом семестру отримали більше ніж 60 балів має бути надано можливість:

- отримати залік так званим “автоматом” відповідно до набраного рейтингу;
- виконувати залікову контрольну роботу з метою підвищення оцінки, у цьому разі всі попередні бали, отримані курсантом протягом семестру, скасовуються.

Оцінка за залікову контрольну роботу є остаточною, застосовується жорстка система оцінювання.

6. Курсанти, які протягом семестру отримали менше ніж 60 балів повинні виконувати залікову контрольну роботу.

Залікова контрольна робота оцінюється в 100 балів. Контрольне завдання цієї роботи складається з трьох питань із переліку, що наданий у робочій програмі навчальної дисципліни (силабусі).

Контрольна робота складається з 2 теоретичних питань – по **30** балів, та одного практичного – **40** балів.

Кожне теоретичне питання оцінюється за такими критеріями:

- “відмінно”, повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 27...30 балів;
- “добре”, достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації, або незначні неточності) – 22...26 балів;
- “задовільно”, неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки) – 18...21 балів;
- “незадовільно”, відповідь не відповідає умовам на “задовільно” – 0 балів.

Практичне питання оцінюється за такими критеріями:

- “відмінно”, повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) -36...40 балів;
- “добре”, достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації, або незначні неточності) – 30...35 балів;
- “задовільно”, неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки) – 24...29 бали;
- “незадовільно”, відповідь не відповідає умовам на “задовільно” – 0 балів.

7. Умовою допуску до заліку є: виконання усіх видів робіт та завдань (виконання роботи на полігоні, виконання МКР), що передбачені силабусом

Календарний контроль (атестація) проводиться відповідно до Графіка-календаря освітнього процесу ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського на навчальний рік. Умовою атестації є отримання не менше ніж 50% від кількості балів, яку курсант може отримати на час проведення атестації.

Таблиця відповідності рейтингових балів до оцінок за університетською 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

9. Додаткова інформація з навчальної дисципліни

Підсумковий контроль результатів навчання *залік*.

Засоби діагностики успішності навчання .

Перелік питань, що виносяться на залік:

1. Задачі зв'язку.
2. Вимоги до зв'язку.
3. Види, роди та засоби зв'язку. Прихований зв'язок.
4. Визначення, класифікація, принципи побудови та структура систем зв'язку.
5. Вимоги до систем зв'язку
6. Загальна характеристика та способи організації зв'язку засобами зв'язку різних родів.
7. Умовні позначення НАТО при плануванні зв'язку.
8. РЕБ як один з видів забезпечення бойових дій.
9. Основні технічні засоби радіорозвідки і РЕБ противника.
10. Система військового зв'язку як об'єкт радіорозвідки. Забезпечення безпеки зв'язку.
11. Призначення, склад та можливості вузла урядового зв'язку«Д-14МУ.
12. Проходження каналів зв'язку по елементах вузла Д-14МУ.
13. Призначення, склад та можливості станції«Р-414МУ.
14. Призначення, склад та можливості станції А2М1.
15. Проходження каналів зв'язку по елементах станції А2М1.

16. Призначення, склад та можливості станції А1М1.
17. Проходження каналів зв'язку по елементах станції А1М1.
18. Призначення, склад та можливості станції РВ-01.