



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



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

“ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ І ВУЗЛІВ УРЯДОВОГО ЗВ'ЯЗКУ”

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>IV, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>1,5 кредита</i>
Семестровий контроль / контрольні заходи	<i>Залік</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Практичні: Віктор НЕКРУТЕНКО, Олександр ОВЧАРОВ, Олександр АВТУШЕНКО, Ярослав ЄВЧЕНКО</i>
Розміщення курсу	<i>Не передбачено</i>

Програма навчальної дисципліни

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

Силабус освітнього компонента “Застосування засобів і вузлів урядового зв’язку” 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 вивчення, тактико-технічних даних лінійних засобів зв'язку та вузлів урядового зв'язку, порядок налаштування апаратури зв'язку та входження до зв'язку, ведення оперативно-технічної документації.

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”, “Організація військового управління”.

Компетенції, знання та уміння, одержані в процесі вивчення освітнього компонента є необхідними для подальшого вивчення освітніх компонентів “Тактико – спеціальна підготовка”, “Переддипломна практика (Військове стажування)”.

3. Зміст навчальної дисципліни

Семестр 8

Семестровий кредитний модуль 1. “Застосування засобів і вузлів урядового зв’язку”.

Розділ -1. Застосування засобів і вузлів урядового зв’язку.

Тема - 1 Експлуатація та управління вузлами і лініями урядового зв’язку в оборонних операціях ЗС України.

Заняття 1.1 Відпрацювання питань бойової готовності.

1. Доведення обстановки.
2. Дії при підйомі по тривозі
3. Прийом військовозобов’язаних запасу і техніки народного господарства.
4. Підведення підсумків першого етапу.
5. Планування занять другого етапу.

Заняття 1.2 Бойове злагодження станцій.

1. Розгортання техніки зв’язку згідно з нормативами.
2. Порядок каблювання та заземлення станцій.

Заняття 1.3 Бойове злагодження вузлів урядового зв’язку.

1. Організація маршу в район проведення занять, проведення рекогносцировки, постановка задач на розгортання і бойове злагодження.

2. Бойове злагодження екіпажів станцій.

Заняття 1.4 Розгортання та експлуатація станцій, вузлів і ліній урядового зв’язку в умовах застосування противником високоточної зброї та засобів масового ураження.

1. Розгортання вузлів урядового зв’язку і лінійних засобів зв’язку у встановленні строки, регулювання каналів і здачі їх в експлуатацію.

2. Відпрацювання у курсантів уміння по веденню документації в період експлуатації вузлів і ліній зв’язку.

3. Навчання курсантів здійснювати інженерне обладнання, охорону і оборону вузлів і ліній урядового зв’язку.

Заняття 1.5 Виконання схеми-наказу.

1. Виконання курсантами схеми-наказу.
2. Технічне обслуговування засобів зв’язку.

Заняття 1.6 Стрілецька зброя та вогнева підготовка

1. Виконання вправи № 2-АК (контрольна).
2. Виконання вправи № 2-ПМ (контрольна).

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література:

1. Міхін О.В. Методична розробка для проведення практичного заняття з навчальної дисципліни “Застосування засобів і вузлів урядового зв’язку” по темі 1/1 “Відпрацювання питань бойової готовності”, інв. 1651 по ж. 2283 від 21.06.2019.

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. Наказ Адміністрації Держспецзв’язку України від 07.09.2019 № 181/ДСК “Про

затвердження Положення про технічне забезпечення зв'язку в Державній службі спеціального зв'язку та захисту інформації України”.

6. 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”.

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).

3. Структура кредитного модуля

Номери, назви розділів, тем і питання навчальних занять, посилання, на літературу (гриф секретності)		Кількість годин				
		Всього	у тому числі			
			Лекції	Практичні (семінарські) заняття	Лабораторні заняття (комп'ютерний практикум)	СРК
Розділ (змістовий модуль) 1. Застосування засобів і вузлів урядового зв'язку						
Тема 1	Експлуатація та управління вузлами і лініями урядового зв'язку в оборонних операціях ЗС України	43		34		9
Заняття 1/1	Відпрацювання питань бойової готовності 1. Доведення обстановки. 2. Дії при підйомі по тривозі 3. Прийом військовозобов'язаних запасу і техніки народного господарства. 4. Підведення підсумків першого етапу. 5. Планування занять другого етапу. Основна література: [1]	7	-	6	-	1
Заняття 1/2	Бойове злагодження станцій. 1. Розгортання техніки зв'язку згідно з нормативами. 2. Порядок каблювання та заземлення станцій. Основна література: [2,3]	7	-	6	-	1
Заняття 1/3	Бойове злагодження вузлів урядового зв'язку. 1. Організація маршу в район проведення занять, проведення рекогносцировки, постановка задач на	8	-	6	-	2

	розгортання і бойове злагодження. 2. Бойове злагодження екіпажів станцій. Основна література: [2,3,4]					
Заняття 1/4	Розгортання та експлуатація станцій, вузлів і ліній урядового зв'язку в умовах застосування противником високоточної зброї та засобів масового ураження 1. Розгортання вузлів урядового зв'язку і лінійних засобів зв'язку, в установленні строки, регулювання каналів і здачі їх в експлуатацію. 2. Відпрацьовувати у курсантів уміння по веденню документації в період експлуатації вузлів і ліній зв'язку. 3. Навчити курсантів здійснювати інженерне обладнання, охорону і оборону вузлів і ліній урядового зв'язку. Основна література: [2,3,4]	8	-	6	-	2
Заняття 1.5	Виконання схеми-наказ 1. Виконання курсантами схеми-наказу. 2. Технічне обслуговування засобів зв'язку. Основна література: [2,3,4]	8		6		2
Заняття 1/6	Стрілецька зброя та вогнева підготовка. 1. Виконання вправи № 2-АК (контрольна). 2. Виконання вправи № 2-ПМ (контрольна). Основна література: [5]	5		4		1
Разом за розділом		43		34		9
Залік		2		2		
Всього годин		45		36		9

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми та перелік основних питань (перелік дидактичного забезпечення, посилання на літературу)	Кількість годин СР
1.	Тема №1 Експлуатація та управління вузлами і лініями урядового зв'язку в оборонних операціях ЗС України 1. Виконання обов'язків начальника вузла Д-14 МУ. 2. Призначення, склад та можливості станції Д-14 МУ.	9

	3. Проходження каналів зв'язку по елементах вузла. 4. Виконання обов'язків начальника Д-14 МУ. 5. Виконання обов'язків начальника А2М1. 6. Виконання обов'язків начальника А1М1. 7. Призначення, склад та можливості РВ-01. 8. Ведення апаратного журналу. Ведення журналу з'єднання на комутаторі. 9. Розробка плану охорони вузла зв'язку..	
--	---	--

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 та реферати 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 навчальної дисципліни складається з балів, що він отримує за:

- чотири відповіді на практичних заняттях;
- виконання групового нормативу у складі екіпажу;
- виконання схеми-наказу у складі екіпажу;
- заохочувальні та штрафні бали.

Критерії нарахування балів.

8.1. Кожна відповідь курсанта 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 балів;
- “незадовільно” – відповідь не відповідає вимогам на “задовільно” – 0 балів.

Тобто максимум 4x10=40 балів.

8.2. Максимальний бал за виконання групового нормативу на практичних заняттях оцінюються в 30 балів:

- “відмінно” – екіпаж виконав норматив на “відмінно” – 30 балів;
- “добре” – екіпаж виконав норматив на “добре” – 23 бали;
- “задовільно” – екіпаж виконав норматив на “задовільно” – 18 балів;
- “незадовільно” – екіпаж не виконав норматив – 0 балів.

Тобто максимум 1 x 30=30 балів.

8.3. Максимальний бал екіпажу за виконання схеми-наказу 30 балів за такими критеріями:

- “відмінно” – екіпаж виконав схему-наказ (не менше 90% схеми-наказу) – 30 балів;
- “добре” – екіпаж виконав схему-наказ (не менше 75% схеми-наказу), – 23 бали;
- “задовільно” – екіпаж виконав схему-наказ (не менше 60% схеми-наказу) – 18 балів;
- “незадовільно” – екіпаж не виконав схему-наказ” – 0 балів.

Тобто максимум 1 x 30= 30 балів.

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

Сума вагових балів контрольних заходів протягом семестру складає:

$RD = (4 \text{ відп.} \times 10 \text{ балів} = 40) + (1 \text{ гр. норм.} \times 30 \text{ балів} = 30) + (1 \text{ сх. наказ} \times 30 = 30) = 100 \text{ балів.}$

8.4. 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.

8.5. Курсанти, які протягом семестру отримали менше ніж 60 балів повинен 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...25 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 таким критерієм:

- “відмінно”, повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 36...40 балів;
- “добре”, достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації, або незначні неточності) – 30...34 балів;
- “задовільно”, неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та деякі

помилки) – 24...28 балів;

- “незадовільно”, відповідь не відповідає умовам на “задовільно” – 0 балів.

8.6. Умовою допуску до заліку є: виконання усіх видів робіт та завдань (виконання групового нормативу, виконання індивідуального нормативу та, виконання схеми-наказу), що передбачені рейтингом навчальної дисципліни.

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 *тестування*.

Перелік питань, що виносяться на залік:

1. Призначення, склад та можливості вузла урядового зв'язку «Д-14МУ».
2. Проходження каналів зв'язку по елементах вузла «Д-14МУ».
3. Призначення, склад та можливості станції «Р-414МУ».
4. Призначення, склад та можливості станції А2М1.
5. Проходження каналів зв'язку по елементах станції А2М1.
6. Призначення, склад та можливості станції А1М1.
7. Проходження каналів зв'язку по елементах станції А1М1.
8. Призначення, склад та можливості станції РВ-01.