

**МІНІСТЕРСТВО ЮСТИЦІЇ УКРАЇНИ
АКАДЕМІЯ ДЕРЖАВНОЇ ПЕНІТЕНЦІАРНОЇ СЛУЖБИ**

Кафедра тактико-спеціальної підготовки

ПОГОДЖЕНО:

Начальник кафедри
тактико-спеціальної підготовки
полковник внутрішньої служби

_____ Боднар І.В.
«___» _____ 2021 року

СИЛАБУС

**навчального курсу «Інформаційні технологія та основи кібербезпеки»
спеціальність 262 «Правоохоронна діяльність»
форма навчання: денна**

РОЗРОБНИК:

Старший викладач кафедри,
Кузнецов О.О. _____

ЗАТВЕРДЖЕНО:

на засіданні кафедри тактико-спеціальної
підготовки

Протокол № __ від «__» _____ 2021 р.

Кредити та кількість годин: 3 кредити ECTS; години: 10 лекційних, 36 практичних та 44 самостійна робота.

Чернігів – 2021

Анотація курсу

Одним з основних підходів при досягненні цілей реформи правоохоронної системи визнається інформатизація професійної діяльності, що передбачає підвищення ефективності роботи і взаємодії правоохоронних органів шляхом максимального використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Курс «Інформаційні технології та основи кібербезпеки» формує уявлення про сучасні тенденції та перспективи розвитку інформаційного суспільства загалом та можливість використання засобів інформаційних технологій для ефективного виконання професійних обов'язків, зокрема.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: апаратне забезпечення засобів обчислювальної техніки, програмне забезпечення засобів обчислювальної техніки; алгоритмічні засоби взаємодії апаратного з програмним забезпеченням та користувачем.

Навчальна дисципліна «Інформаційні технології та основи кібербезпеки» встановлює і реалізує міждисциплінарні зв'язки з наступними курсами:

- Діловодство – підготовка та оформлення службових документів;
- Соціологія та Політологія – збір та обробка статистичних даних;
- Режим таємності – базове розуміння поняття «інформація» та її властивостей
- Економічна теорія – обчислення великих масивів числових даних, побудова графіків, зведених таблиць та баз даних.
- Тактико-спеціальна підготовка – розуміння основ функціонування технічних засобів охорони; засобів збору, обробки та відображення інформації; робота систем відео-спостереження та управління доступом у приміщення;
- Криміналістика – застосування автоматизованих систем оперативно-розшукового і оперативно-довідкового призначення;

Мета курсу

Мета навчальної дисципліни є формування у здобувача вищої освіти інформатичної компетентності, що передбачає досягнення ним таких здатностей:

- збирати необхідну інформацію з різних джерел, аналізувати і оцінювати її. здійснювати пошук інформації у доступних джерелах
- формулювати і перевіряти гіпотези, аргументувати висновки
- здійснювати координацію діяльності суб'єктів забезпечення публ. безпеки і порядку, а також комунікацію з фізичними та юридичними особами
- працювати автономно та в команді
- застосовувати інформаційні системи, інформ. технології, технології захисту даних, методи обробки, накопичення та оцінювання інформації, інформ. аналітичної роботи, використовувати бази даних

- використовувати основні засоби та методи забезпечення правопорядку; попередження та припинення загроз національної безпеки (кібербезпеку, економічну та інформаційну безпеку)
- брати участь у формуванні та реалізації державної політики у сфері захисту інформації.

Організація навчання

Тематичний план

№	Назва теми	Всього годин	Лекції	Семінари	Практичні заняття	Самостійна робота
Розділ 1. Теорія інформатики та інформаційно-комп'ютерної техніки						
1	Предмет інформатики. Основи функціонування ІКТ	4	2			2
2	Види та характеристика засобів інформаційно-комп'ютерної техніки	8	2		2	4
Розділ 2 Програмне забезпечення засобів інформаційно-комп'ютерної техніки						
3	Загальна характеристика та основи ефективного використання програмного забезпечення в професійній діяльності	16	4		4	8
4	Створення та обробка службових документів за допомогою текстового процесора.	28			10	10
5	Створення та обробка службових документів за допомогою табличного процесора.	32			12	10
6	Створення мультимедійних презентацій	14			4	4
Розділ 3. Комп'ютерні мережі						
7	Поняття комп'ютерних мереж та їх види	6	2			2
8	Використання комп'ютерних мереж в професійній діяльності	12			4	4
Всього годин за курсом		90	10	0	36	44

Формати взаємодії

- лекційні заняття
- практичні заняття
- консультації протягом семестру у складі групи (5,4 академічні години у складі навчальної групи)

- tspdpts.tk - сайт кафедри ТСП (розділ Інформатика)
- bit.ly/csforyou - розділ Google диску викладача, з усіма дидактичними та графічними матеріалами
- Oleksandr Kuznetsov - канал youtube
- https://t.me/csforyou_chanel - канал telegram
- https://t.me/csforyou_group - група telegram

Завдання до практичних занять та для самостійного опрацювання

Підготовка до практичного заняття передбачає опрацювання матеріалів (текстів) попередньо розглянутих на лекційних заняттях. Аудиторні практичні заняття відіграють провідну роль у формуванні навичок ефективного використання засобів інформаційних технологій.

Завдання до практичних занять

Тема 2. Види та характеристика засобів інформаційно-комп'ютерної техніки.

Для успішного виконання практичного завдання необхідно повторити матеріал лекційного заняття:

1. Логічну схему функціонування засобів інформаційно-комп'ютерної техніки.
2. Які апаратні пристрої впливають на продуктивність роботи інформаційно-комп'ютерної техніки.
3. Основні характеристики центрального мікропроцесора, пристроїв оперативної та постійної пам'яті.
4. Базову конфігурація комп'ютера та види периферійних пристроїв.

Додатково самостійно необхідно підготувати матеріал на теми:

1. Загальні налаштування, види і основні характеристики сканерів.
2. Загальні налаштування, види і основні характеристики принтерів
3. Загальні налаштування і основні характеристики фото, відео- та веб-камер.
4. Загальні налаштування, види і основні характеристики мікрофонів та акустичних систем.
5. Загальні налаштування, види і основні характеристики текстових та цифрових клавіатур
6. Загальні налаштування, види і основні характеристики вказівних (координатних) пристроїв: миша, джойстик, touchpad, touchscreen, графічний планшет.
7. Загальні налаштування, види і основні характеристики моніторів
8. Загальні налаштування, види і основні характеристики мультимедійних проекторів

Тема 3. Загальна характеристика та основи ефективного використання програмного забезпечення в професійній діяльності

Для успішного виконання практичного завдання необхідно знати:

1. Види програмного забезпечення;
2. Призначення та основні налаштування BIOS;
3. Що представляє собою програмно-користувацький інтерфейс ОС Windows;
4. Основні налаштування ОС Windows для оптимізації та ефективної роботи.
5. Призначення службового програмного забезпечення

Перелік тем для реферативних доповідей та самостійного опрацювання:

1. Сервісні програми операційної системи.
2. Обслуговування дисків.
3. Організація збереження файлів на диску.
4. Історія розвитку операційних систем.
5. Прикладне програмне забезпечення що допомагає оптимізувати чи автоматизувати офісну роботу.

Тема 4. Створення та обробка службових документів за допомогою текстового процесора.

Для успішного виконання практичного завдання необхідно знати:

1. Основи ефективної роботи при створенні та обробці службової документації.
2. Вимоги нормативно-правових актів щодо виготовлення документації за допомогою друкувальних засобів.
3. Елементи інтерфейсу текстового процесора.
4. Основні налаштування текстового процесора
5. Порядок форматування та редагування документації
6. Форматування документу на рівні шрифту, абзацу, аркуша.
7. Використання комбінацій клавіш для оперативного форматування тексту та навігації по документу.
8. Порядок роботи з таблицями в текстовому процесорі.

Перелік тем для реферативних доповідей та самостійного опрацювання:

1. Редагування та форматування графічних об'єктів в середовищі текстового процесора MS Word
2. Редагування та форматування таблиць в середовищі текстового процесора MS Word
3. Використання діаграм та SmartArt об'єктів в середовищі текстового процесора MS Word
4. Можливості додаткової вкладки «Розробник» текстового процесора MS Word

Тема 5. Створення та обробка службових документів за допомогою табличного процесора.

Для успішного виконання практичного завдання необхідно знати:

1. Випадки ефективної оптимізації офісної діяльності за допомогою інструментів табличних процесорів.
2. Елементи інтерфейсу табличного процесора.
3. Основні налаштування табличного процесора.
4. Порядок навігації, редагування та форматування аркушів робочої книги;
5. Синтаксис формул (аргументи, функції, оператори та їх поєднання);
6. Основні операції аналізу даних;
7. Основні операції систематизації даних;
8. Основні операції візуалізації даних.
9. Консолідація (об'єднання) табличних даних з текстовими документами

Перелік тем для реферативних доповідей та самостійного опрацювання:

1. Масиви даних. Формули масивів даних.
2. Зведені таблиці та проміжні підсумки.
3. Аналіз даних за допомогою діаграм.
4. Безпека та захист даних інструментами табличного процесора.
5. Інструменти «Перевірка даних» та «Умове форматування».

Тема 6. Візуалізація службової інформації.

Для успішного виконання практичного завдання необхідно знати:

1. Основні правила оформлення текстової та графічної інформації
2. Структура та типові моделі мультимедійних презентацій
3. Елементи інтерфейсу редактора мультимедійних презентацій
4. Порядок створення активних та пасивних об'єктів презентації
5. Особливості роботи зі схемами, текстом та таблицями в середовищі редактора мультимедійних презентацій
6. Порядок та правила налаштування візуальних ефектів презентації

Перелік тем для реферативних доповідей та самостійного опрацювання:

1. Історія графічної культури. Дизайн і його тенденції.
2. Психологія сприйняття інфографіки
3. Створення інтерактивної презентації
4. Інтеграція об'єктів сумісних з нею застосунків.
5. Мультимедійне обладнання.

Тема 7. Комп'ютерні мережі, інформаційна безпека, спільна робота в мережі.

Для успішного виконання практичного завдання необхідно знати:

1. Призначення комп'ютерних мереж
2. Види комп'ютерних мереж
3. Базові компоненти комп'ютерних мереж.
4. Технічне та програмне забезпечення комп'ютерних мереж.
5. Налаштування спільного використання ресурсів комп'ютера в мережі.
6. Робота з веб-браузером. Використання ресурсів мережі Інтернет у роботі фахівців-юристів.
7. Пошукові сервери.
8. Електронна пошта. Робота з поштовим клієнтом.
9. Використання в роботі правових інформаційно-пошукових систем www.nau.kiev.ua, www.ligazakon.ua, zakon.rada.gov.ua
10. Поняття захисту інформації.
11. Класифікація мережевих загроз та комп'ютерних вірусів.
12. Класифікація комп'ютерних злочинів.

В якості реферативного завдання необхідно підготувати презентацію будь-якого web-сервісу, додатку або web-проекту в ракурсі використання його, як інструменту для підвищення якості навчання за спеціальністю.

Тема 8. Забезпечення безпеки мережевих пристроїв.

Для успішного виконання практичного завдання необхідно знати:

1. Нейтралізація загроз
2. Захист доступу до пристроїв
3. Призначення адміністративних ролей
4. Розробка комплексної політики безпеки.

Перелік тем для реферативних доповідей та самостійного опрацювання:

1. правила ідентифікації і аутентифікації;
2. політики паролів;
3. правила допустимого використання;
4. політики віддаленого доступу;
5. політики технічного обслуговування мережі;
6. політики обробки інцидентів.

Порядок оцінювання

Оцінювання ваших досягнень відбувається за системою відображеною в Таблиці 1

Таблиця 1

№ теми	Найменування розділів та тем	Кількість практичних занять	Загальна кількість балів за виконання завдань, передбачених на практичних заняттях	Загальна кількість балів, які можна отримати за підготовку творчих завдань чи навчальних проєктів	Загальна кількість балів за залікове заняття
2	Види та характеристика засобів інформаційно-комп'ютерної техніки	1	2,5	15 (з розрахунку: 5 балів за 1 завдання)	40
3	Адміністрування операційної системи	1	2,5		
4	Створення та обробка службових документів за допомогою текстового процесора.	5	12,5		
5	Створення та обробка службових документів за допомогою табличного процесора.	6	15		
6	Візуалізація службової інформації	2	5		
7	Комп'ютерні мережі, інформаційна безпека, спільна робота в мережі.	1	2,5		
8	Забезпечення безпеки мережевих пристроїв	2	5		
Всього на курс		18	45		

Поточне оцінювання успішності відбувається за результатами виконання вами практичних завдань з курсу (з розрахунку – 2,5 бали за заняття). Основна увага при оцінюванні звертається на якість підготовки до навчального заняття (опрацювання навчального матеріалу лекцій та завдань, винесених на самостійну підготовку), відсоток обсягу виконаного практичного завдання, правильність, варіативність при обранні програмних засобів для виконання завдання, креативність (в разі виконання творчих завдань). Нагадуємо, що під час лекцій та інших занять, користуватись мобільними телефонами та іншими гаджетами для отримання інформації за тематикою заняття необхідно та заохочується! Дозволяється також вести обговорення з тематики заняття у спосіб та формі, що не створює дискомфорту та перешкод для задоволення навчального інтересу інших слухачів. В разі пропуску навчальних занять з поважних причин, посилення на навчальний матеріал, розглянутий на заняттях, здобувач вищої освіти може отримати у викладача. Загальна кількість балів, яку можна отримати в разі успішного виконання всіх практичних занять становить – 45 балів.

В разі виконання творчих завдань можна отримати додатково 15 балів.

До творчих завдань відносяться:

- реферативні доповіді та мультимедійні презентації з тематики, що вивчається (регламент доповіді – 3 хв; максимальна кількість доповідей для 1 заняття – 3хв)
- участь у навчальних та наукових проектах кафедри тактико-спеціальної підготовки: підготовка тез та участь у науково-практичних конференціях, семінарах та круглих столах; участь в організації вказаних заходів.
- участь у проєкті-флешмобі «Навчи вченого» (одноосібно або у складі групи з 2х учасників готуєте презентацію можливостей або функціоналу будь-якого програмного забезпечення, проводите майстер-клас для будь-кого зі співробітників Академії ДПтС, в результаті чого, маєте отримати від останніх позитивні рекомендації стосовно вивчення нових програмних інструментів для використання у службовій чи повсякденній діяльності.
- участь у створенні нового навчального контенту відносно тематик, що вивчаються протягом курсу.
- членство у команді з адміністрування сайту кафедри www.tspdpts.tk
- створення та розповсюдження в мережі контенту стосовно соціальної проблематики або підвищення рівня правової грамотності населення.

Підсумковий контроль з дисципліни відбувається у вигляді заліку, який передбачає наявність тестових завдань (загальною вагою у 20 балів) з положень вивчених протягом курсу та практичних задач (загальною вагою у 20) балів щодо одного з напрямків:

- налаштування відповідних параметрів та обслуговування операційної системи;
- створення службового документа за зразком;
- сортування та фільтрація даних засобами табличного процесору;
- створення форм для заповнення бланків засобами табличного процесору;
- використання інструментів аналізу числових та текстових даних;
- консолідації даних табличного та текстового процесорів.

Схема переведення балів у підсумкову оцінку наведена в Таблиці 2.

Таблиця 2

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
64-74	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Політика академічної доброчесності

Прослуховуючи цей курс, Ви погодились виконувати положення принципів академічної доброчесності:

- складати всі проміжні та фінальні завдання самостійно без допомоги сторонніх осіб (за винятком виконання групових проектів);
- не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити ваші результати чи погіршити/покращити результати інших курсантів (студентів, слухачів);
- не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань курсантів (студентів, слухачів).

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основна:

1. Антоненко О. В., Бардус І. О. Архітектура комп'ютера та конфігурування комп'ютерних систем (на основі фундаменталізованого підходу) : навч. посіб. Бердянськ. 292 с.
2. Архітектура комп'ютерів та периферійні пристрої: Навч. посібник / С. Є. Бантюков, О. В. Чаленко, В. С. Меркулов та ін. Харків: УкрДУЗТ, 2018. Ч. 1. 116 с.
3. Косиченко О.О., Махницький О.В. Інформаційне забезпечення юридичної діяльності: навчальний посібник. Дніпро: Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, 2018. 208 с.
4. Краснобрижний І.В., Прокопов С.О., Рижков Е.В. Інформаційне забезпечення професійної діяльності: Навчальний посібник. Дніпро: Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, 2018. 2018 с.
5. Кудінов В.А. Інформаційні технології в діяльності Національної поліції: навч. посіб. / Кудінов В.А., Пакриш О.Є., Орлов Ю.Ю. К.: Нац. акад. внутр. справ, 2017. 100 с.
6. Матвієнко М. П., Розен В. П., Закладний О. М. Архітектура комп'ютера. Навчальний посібник. К: Видавництво Ліра-К, 2016. 264 с.
7. Мельник А. Архітектура комп'ютера: Навч. Посібник. Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2018. 470 с.
8. Організація комп'ютерних мереж : підручник / КПП ім. Ігоря Сікорського ; Ю. А. Тарнавський, І. М. Кузьменко. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2018. 259 с.
9. Павлиш В.А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. 620 с.
10. Сучасні мережеві технології: Навчально-методичний посібник / Рижов О.А., Андросов А.І., Іванькова Н.А. Запоріжжя: ЗДМУ, 2018. 68 с.
11. Тарарака В.Д. Архітектура комп'ютерних систем: навчальний посібник. Житомир : ЖДТУ, 2018. 383 с.

Допоміжна:

1. Хмельницький О. О. Інформаційна культура: підготовка кадрів до інформаційної роботи. Київ: КНТ, 2017. 193 с.
2. Паршуков С. В. Інформаційна культура. Умань, 2015. 127 с
3. Пасмор Н. П. Бібліотечно- інформаційне забезпечення самостійної роботи студентів Київ: Кондор, 2017. 112 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

12. Архітектура комп'ютера. *Вікіпедія*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Архітектура_комп%27ютера (дата звернення: 01.08.2021).
13. Базові завдання зі створення презентації PowerPoint. *Служба підтримки Microsoft*. URL: <https://support.office.com/uk-ua/article/97-PowerPoint-efbbc1cd-c5f1-4264-b48e-c8a7b0334e36> (дата звернення: 01.08.2021).
14. Будова та принцип роботи комп'ютера. *Програмування по-українськи*. URL: <http://programming.in.ua/other-files/hardware/294-structure-and-woring-process-of-computers.html> (дата звернення: 01.08.2021).

15. Довідка – редактори документів. *Офіційний сайт Google Support*. URL: https://support.google.com/docs/topic/9046002?hl=ru&ref_topic=1382883 (дата звернення: 01.08.2021).

16. Кульчевич В. Оптимізація і налаштування операційної системи Windows. *Навчальний блог Zhumor* URL: <https://zhumor.ru/uk/internet/dlya-optimizacii-raboty-operacionnoi-sistemy-sleduet.html> (дата звернення: 01.08.2021).

17. Марченко А. В. Архітектура персонального комп'ютера. *Навчальні ресурси СумДУ*. URL: http://elearning.sumdu.edu.ua/free_content/lectured:1a259358378153792bb8645df287e86d790fc40d/20150323193201/content-20150323193201.pdf (дата звернення: 01.08.2019)

18. Основні прийоми створення презентацій. *Презентації PowerPoint*. URL: <http://teachua.com/uroky-powerpoint/659-osnovni-pryomy-stvorennja-prezentaci> (дата звернення: 01.08.2021).

19. Основні режими роботи текстового процесора Word. *Навчальні матеріали онлайн*. URL: http://pidruchniki.com/15941024/informatika/osnovni_rezhimi_roboti_tekstovogo_protsesora_word (дата звернення: 01.08.2021).

20. Поняття про архітектуру і принципи функціонування комп'ютера. *Школа сучасних знань*. 2013. URL: http://www.zhu.edu.ua/mk_school/mod/page/view.php?id=5551&lang=ru (дата звернення: 01.08.2021).

21. Різновиди програмного забезпечення. *Електронний підручник з інформатики*. URL: http://informatic-10.at.ua/index/riznovidj_programnogo_zabezpechennja/0-51 (дата звернення: 01.08.2021).

22. Робота з базами даних. *Навчальні матеріали онлайн*. URL: <http://distance.edu.vn.ua/books/excel/10.htm> (дата звернення: 01.08.2021).

23. Технічна підтримка MS Excel. *Офіційний сайт Microsoft*. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/excel>

24. Технічна підтримка MS Word. *Офіційний сайт Microsoft*. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/word>