

Міністерство освіти і науки України
Центральноукраїнський національний технічний університет

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ
з навчальної дисципліни
“Основи криптографічного захисту
інформації”**

для студентів денної та заочної форм навчання
за напрямом підготовки 6.170103 “Управління
інформаційною безпекою”,
спеціальністю 125 “Кібербезпека”

Видання оновлене та доповнене

ЗАТВЕРДЖЕНО
Протокол засідання
кафедри кібербезпеки та
програмного забезпечення
29.08.2018 № 1

Кропивницький
2018

Методичні вказівки до виконання курсового проекту з навчальної дисципліни “Основи криптографічного захисту інформації” [для студ. денної та заочної форми навч. за напрямом підготовки 6.170103 “Управління інформаційною безпекою”, спеціальністю 125 “Кібербезпека”] Видання оновлене та доповнене / Уклад. І. А. Лисенко – Кропивницький: ЦНТУ, 2018.– 42 с.

Укладач Лисенко І.А., канд. техн. наук

Рецензенти: Смірнов О. А., д-р техн. наук, професор;
Якименко Н. М., канд. фіз.-мат. наук, доцент.

Методичні вказівки висвітлюють організаційні аспекти виконання курсового проектування з навчальної дисципліни “Основи криптографічного захисту інформації” для студентів денної та заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.170103 “Управління інформаційною безпекою”, спеціальністю 125 “Кібербезпека”, а також рекомендації щодо підбору, опрацювання та викладення теоретичного матеріалу, порядку оформлення пояснювальної записки курсового проекту, підготовки й представлення результатів до захисту.

© Лисенко І.А., уклад., 2018

© Центральноукраїнський національний
технічний університет, 2018

ЗМІСТ

1 Мета й завдання курсового проекту.....	4
2 Основні етапи курсового проекту	5
3 Тематика курсового проекту.....	5
4 Структура й орієнтовний обсяг пояснювальної записки	7
5 Завдання та календарний план курсового проекту.....	8
6 Аналіз літератури, першоджерел, документів та складання бібліографії	8
7 Вимоги до оформлення пояснювальної записки	21
8 Захист курсового проекту.....	31
Додаток А.1 – Форма листа-завдання на курсовий проект	34
Додаток А.1 – Календарний план курсового проектування	35
Додаток Б – Основний напис згідно з ГОСТ 2.104-68	36
Додаток В – Титульний аркуш курсового проекту	37
Додаток Д – Приклад оформлення пояснювальної записки.....	38

1 Мета й завдання курсового проекту

Курсове проектування є завершальний етап вивчення дисципліни. Виконання курсового проекту - це перший самостійний крок студента з самостійного розв'язку окремого завдання, починаючи з постановки задачі до оцінки ефективності та рекомендації по застосуванню.

Метою та завданнями курсового проектування є:

- систематизація, закріплення та розширення теоретичних і практичних знань із вивченої дисципліни, застосування їх під час вирішення конкретних задач діяльності;
- розвиток і закріплення навичок самостійної роботи та оволодіння методиками, що пов'язані з виконанням виробничих функцій та типових задач діяльності і таке інше;
- опанування методів обґрунтування науково-технічних рішень з урахуванням економічних, технічних вимог, а також вимог певних складових системи забезпечення безпеки життя і діяльності людини;
- розвиток навичок аналізу, оцінки і застосування сучасних методів та засобів проектування;
- оволодіння раціональними методами пошуку й аналізу вітчизняної й зарубіжної науково-технічної інформації, включаючи патентну;
- опанування сучасними інформаційними технологіями та методами забезпечення у них інформаційної безпеки;
- опанування методами тематичних та сертифікаційних випробовувань систем і засобів інформації;
- вміння користуватись сучасними мовами програмування і проводити комп'ютерне моделювання технологічних, фізичних, математичних та алгоритмічних процесів, а також вміння обробляти і систематизувати результати досліджень, використовуючи комп'ютерну техніку.

Форма реалізації – робота, виконана відповідно до Державних стандартів та вимог, визначених специфікою кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення Центральноукраїнського національного технічного університету.

Затвердження теми та контроль роботи над курсовим проектом виконується викладачем – керівником курсового проекту.

2 Основні етапи курсового проектування

1 Отримання у викладача листа-завдання на курсовий проект (форма № 6–01).

2 Огляд і аналіз літератури та джерел, підготовка основних теоретичних відомостей за темою курсового проекту. Вибір та обґрунтування критеріїв та показників оцінки (додаток А.1).

3 Вибір та обґрунтування задач та послуг безпеки інформації. Постановка задачі або завдання досліджень.

4 Вирішення поставлених завдань та оцінка ефективності (втрат, ризиків, якості тощо).

5 Аналіз отриманих результатів, порівняння з відомими, визначення протиріч, проблемних питань тощо.

6 Розроблення програмного забезпечення, проведення розрахунків, моделювання тощо. Порівняння експериментальних результатів з теоретичними, формулювання висновків та рекомендацій.

7 Формулювання висновків.

8 Оформлення пояснювальної записки курсового проекту.

9 Представлення курсового проекту на попередній захист.

10 Усунення виявлених на передзахисті помилок та недоліків, врахування зауважень і пропозицій керівника.

11 Подача курсового проекту до захисту не пізніше встановленого календарним планом терміну та захист перед комісією.

3 Тематика курсового проектування

Тематика курсового проекту повинна відповідати навчальній програмі дисципліни “Основи криптографічного захисту інформації”.

Рекомендовані теми курсового проекту наступні:

1 Аналіз умов реалізації та дослідження безумовно стійких шифрів.

2 Аналіз методів статистичного тестування випадкових послідовностей.

3 Розробка та дослідження генераторів випадкових послідовностей.

4 Розробка та дослідження генераторів псевдо випадкових послідовностей.

5 Дослідження умов реалізації симетричних шифрів з обчислювальною стійкістю.

6 Порівняльний аналіз елементарних криптографічних перетворень, що можуть використовуватись в симетричних шифрах.

7 Аналіз вразливостей криптографічних перетворень, що реалізується на основі перетворень в кільці.

8 Аналіз вразливостей криптографічних перетворень, що реалізуються на основі перетворень в групі точок еліптичних кривих.

9 Дослідження методів факторизації чисел для криптографічних додатків.

10 Аналіз методу криптоаналізу блокових симетричних шифрів(диференційний, лінійний, алгебраїчне вторгнення тощо).

11 Аналіз вразливостей блокового шифру методом створення колізій.

12 Аналітична модель вразливостей потокового шифру на основі математичного апарату узагальненого парадоксу про день народження.

13 Аналіз методів автентифікації повідомлень(мережі ,інформації, користувачів тощо).

14 Порівняльний аналіз електронних цифрових підписів то критеріям „складність-стійкість”.

15 Розроблення методики оцінки криптографічної стійкості ЕЦП.

16 Аналіз стійкості ЕЦП на основі методів Полларда.

17 Порівняльний аналіз Ро та Лямбда методів вирішення дискретних логарифмічних рівнянь в групі точок еліптичної кривої.

18 Розроблення та аналіз симетричних та асиметричних криптоперетворень.

19 Розроблення методики порівняння криптографічних протоколів.

20 Обґрунтування та вибір критеріїв оцінки генераторів псевдовипадкових послідовностей.

21 Порівняння методів крипто аналізу в алгебраїчних решітках.

22 Синтез та аналіз елементів криптографічних засобів.

23 Аналіз стійкості електронних цифрових підписів проти атак типу „екзистенційна підробка”.

24 Аналіз стійкості електронних цифрових підписів проти атак типу „селективна підробка”.

25 Аналіз стійкості електронних цифрових підписів проти атак типу „повне розкриття”.

26 Аналіз стійкості електронних цифрових підписів проти атак на зв’язаних ключах.

4 Структура й орієнтовний обсяг пояснювальної записки

Документ курсового проекту повинен мати наступну структуру:

- 1 Титульний аркуш (форма № Н–6.01, додаток В).
- 2 Завдання на курсовий проект, календарний план (додатки А.1, А.2).
- 3 Пояснювальна записка:
 - Перелік умовних позначень і скорочень.
 - Вступ (5-10% від загального об’єму пояснювальної записки).
 - Розділ 1 (20-35%).
 - Розділ 2 (10-20%).
 - Розділ 3 (5-10%).
 - Розділ 4 Висновки (10-20%).
- 5 Список використаної літератури та першоджерел.
- 6 Додатки (за необхідності).

В залежності від особливостей теми курсового проекту, за погодженням з керівником *є можливим корегування або уточнення змісту розділів, введення нових або об’єднання деяких розділів пояснювальної записки.*

Пояснювальна записка курсового проекту повинна складатись з не менше як 25 сторінок машинописного тексту, який виконано виключно чорним кольором і чітким шрифтом (рисунки й інші графічні матеріали – чорно-білі). Рекомендований шрифт – Times New Roman, розмір шрифту – 14 пт, міжрядковий інтервал – 1.5 пт, абзацний відступ – 15 мм.

5 Завдання та календарний план курсowego проекту

Завдання на курсовий проект видається студентові на початку навчального семестру і затверджується викладачем – керівником курсового проекту (додатки А.1 та А.2).

Календарний план (додаток А.2) може уточнюватись і/або редагуватись студентом у виняткових випадках та з погодженням керівника курсового проекту.

Рекомендованим є наступний календарний план курсового проекту:

1 Огляд і аналіз літератури та джерел, підготовка основних теоретичних відомостей за обраною темою.

2 Підготовка 1 розділу курсового проекту.

3 Підготовка 2 розділу курсового проекту.

4 Підготовка 3 розділу курсового проекту.

5 Формулювання висновків.

6 Оформлення пояснювальної записки згідно з національним стандартом України ДСТУ 3008:2015 “Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання”.

7 Попередній захист курсового проекту.

8 Захист курсового проекту.

Термін виконання кожного етапу визначається студентом, погоджується з керівником, заноситься до календарного плану та підписується студентом і керівником КП.

6 Аналіз літератури, першоджерел, документів та складання бібліографії

Під час виконання курсового проектування необхідно підібрати актуальну літературу та інші інформаційні джерела, які стосуються теми проекту. Після їх вивчення та аналізу інформаційних джерел, що будуть використані для реалізації проекту, складається бібліографія, яка подається у розділі “Список використаної літератури та першоджерел” пояснювальної записки.

Самостійний пошук фахової літератури бажано здійснювати в

бібліотеці університету або Обласній універсальній науковій бібліотеці імені Д.І. Чижевського (м. Кропивницький, вул. Велика Перспективна, 24). Особливу увагу слід звернути на нові публікації та періодичні фахові видання – газети, вісники, журнали –, в яких можна знайти актуальну інформацію щодо інформаційної безпеки держави, результати досліджень тощо. Також важливо опрацювати джерела сучасної зарубіжної літератури.

Окрім друкованих видань допускається використання електронних інформаційних джерел глобальної інформаційної мережі Internet. Проте перевагу слід надавати офіційним (!) веб-сайтам і базам даних. Найвідоміший серед них – електронний фонд Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського (НБУВ). Він доступний за URL:

`www.nbuv.gov.ua`

Після завантаження головної сторінки сайту необхідно обрати посилання “Електронний фонд” → “Розширений пошук”.

В електронній базі даних НБУВ пошук електронних документів здійснюється шляхом введення пошукових термінів (прізвища автора книги чи публікації, слів з назви документа, рефератів) або за 32-ма тематичними розділами. У режимі розширеного пошуку (рисунк 6.1) користувачу надаються додаткові параметри пошуку: можливість визначити вид публікації (книга, автореферат дисертації, стаття з періодичного видання); уточнити результати пошуку за роком видання (з 1997 до поточного року). У формі розширеного пошуку поля “Автор” та “Слова з назви” розділено, оскільки запит за ключовим словом у звичайному режимі пошуку (“пошук скрізь”) матиме низьку релевантність, а результат пошуку в більшості випадків користувача не задовільнить.

Після встановлення наявності в електронній базі даних потрібного документа (виводиться у вигляді списку) можна отримати повний текст публікації, що зберігається в окремому файлі. Для перегляду файлів з розширенням .zip їх слід попередньо розархівувати.

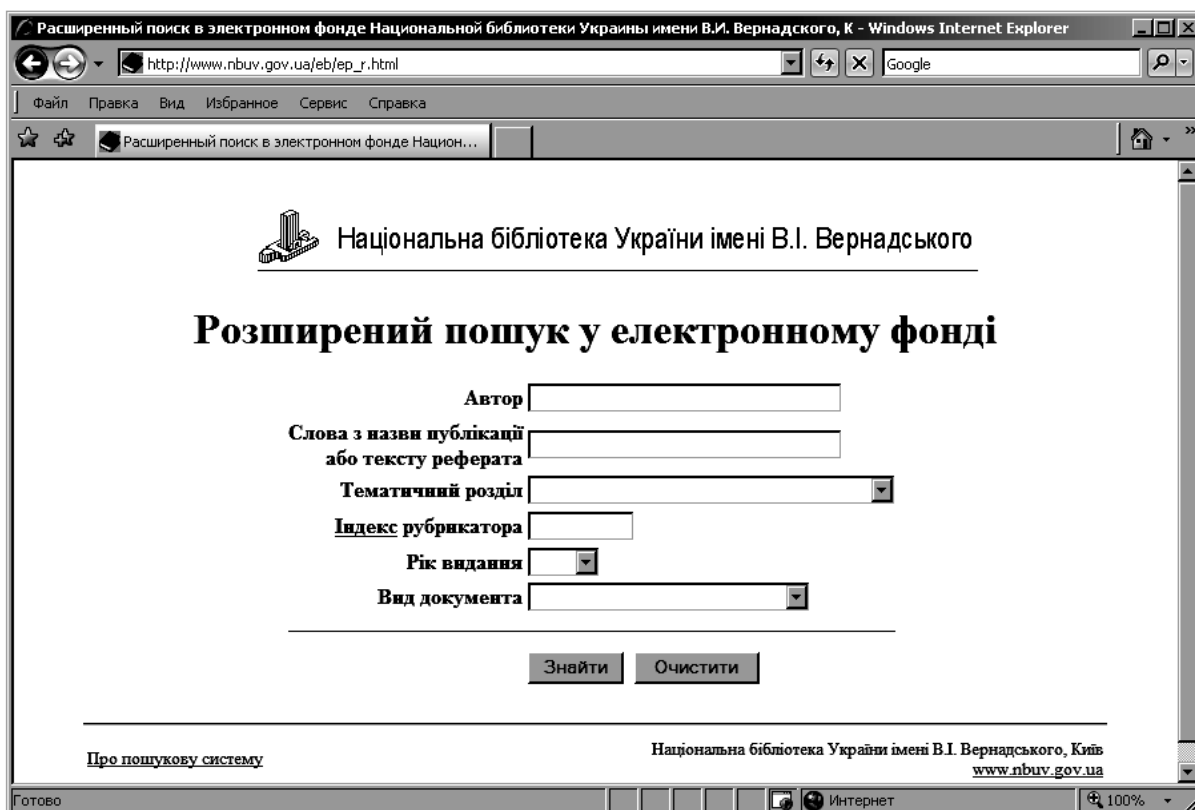


Рисунок 6.1 – Форма розширеного пошуку у електронному фонді Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (www.nbuv.gov.ua)

Обов'язковим для студента є дотримання загальних правил обробки літератури та інформаційних джерел. Спочатку необхідно ознайомитися з основною літературою (підручниками, журналами, збірниками наукових праць тощо), потім вивчаються електронні джерела інформації, розміщені в мережі Internet або розповсюджуються на електронних носіях.

Відібрана література підлягає уважній, ретельній обробці. Попереднє ознайомлення включає огляд змісту, читання передмови, анотації. Розділи, які мають особливе значення для курсового проекту, вивчаються більш глибоко, робляться нотатки, які будуть використані під час оформлення пояснювальної записки. Слід звертати особливу увагу на ідеї та принципи розв'язку інженерних задач, які є близькими до обраної теми та можуть лягти в основу виконання курсового проекту.

Зроблені під час вивчення літератури нотатки групуються в окремі блоки (за розділами). В подальшому складання бібліографії полегшить роботу над оформленням пояснювальної записки.

Складання бібліографічного запису регламентують наступні стандарти:

ДСТУ ГОСТ 7.80:2007 Бібліографічний запис. Заголовок. Загальні вимоги та правила складання;

ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання;

ДСТУ 3582:2013 Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила;

ДСТУ 7093:2009 Бібліографічний запис. Скорочення слів і словосполук, поданих іноземними європейськими мовами;

ГОСТ 7.12-93 Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила;

Приклади бібліографічного опису документів

Один автор

Пархоменко, В. Д. Інформаційна аналітика у сфері науково-технічної діяльності: монографія / В. Д. Пархоменко, О. В. Пархоменко. – К.: Укр ІНТЕІ, 2006. – 224 с.

Конверський, А. Є. Логіка традиційна та сучасна [Текст]: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / А. Є. Конверський. — К.: ВПЦ «Київський ун-т», 2007. — 440 с.

Лугінін, О. Є. Економетрія : навч. посіб. / О. Є. Лугінін. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К.: Центр навч. л-ри, 2008. – 277 с.

Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посіб. / Л. М. Дибкова. – 3-тє вид., допов. – К.: Академвидав, 2011. – 464 с. – (Серія „Альма-матер”)

Романюк, С. А. Розвиток регіонів у відкритій економіці: теорія, політика, практика: монографія / С. А. Романюк; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. – К.: НАДУ, 2013. - 408 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 320-346 (308 назв).

Два автори

Базилевич, В. Д. Економіст Іван Васильович Вернадський / В. Д. Базилевич, В. А. Короткий. – К: Знання, 2012. – 59 с. – (Бібліотечка товариства «Знання». Серія «Економічна»).

Тарасюк, Т. Г. Планування діяльності підприємства : навч. посіб. / Т. Г. Тарасюк, Л. І. Шваб. – 2-ге вид., перероб. і допов. – К. : Кондор, 2009. – 264 с.

Яцкевич, І. В. Фінанси: навч. посіб. / І. В. Яцкевич, О. В. Голинська. -

Одеса : ОРІДУ НАДУ, 2014. - 316 с.: табл., рис. - Глосарій: с. 285-312. - Бібліогр.: с. 313-315.

Туров, В. В. Кластеризация воды и пути ее использования / В. В. Туров, В. М. Гунько. - К.: Наукова думка, 2011. - 313 с.

Миценко, І. Міжнародна економіка: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / І. М. Миценко, Н. В. Стежко; Кіровоград. нац. техн. ун-т.- Кіровоград: КНТУ, 2013.- 639 с.

Федунець, А. Д. Економічна інформатика: Підручник для студ. вищ. навч. закл. / А. Д. Федунець, Л. В. Рибаківа.- Кіровоград: Лисенко В.Ф., 2015.- 206 с.

Три автори

Павленко, І. І. Міжнародна торгівля та інвестиції : навч. посіб. / І. І. Павленко, О. В. Варяниченко, Н. А. Навроцька – К.: ЦУЛ, 2012. – 256 с.

Резанова, Н. С. Міжнародні фінансові організації: підручник / Н. С. Рязанова, М. А. Гапонюк, А. А. Максименко; М-во освіти і науки України, Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана. – К. : КНЕУ, 2010. – 230 с. : іл., табл.

Мнушко, З. М. Практикум з промислового маркетингу : навч. посіб. для ВНЗ / З. М. Мнушко, О. П. Півень, М. С. Рахман ; НФаУ. – Х. : НФаУ, 2013. – 228 с.

Гандзюк М. П. Основи охорони праці: підручник / М. П. Гандзюк, Є. П. Желібо, М. О. Халімовський; за ред. М. П. Гандзюка. – 5-те вид. – К. : Каравела, 2010. – 384 с.

Картель М., Курс фізичної хімії: (лекції, лабораторний практикум та задачі) / М. Картель, В. Лобанов, М. Гороховатська. – К.: Академперіодика, 2011. - 382 с.

Шаламов, Р. В. Біологія. Комплексна підготовка [Текст] : навч. посіб / Р. В. Шаламов, В. І. Підгірний, Ю. В. Дмитрієв. - Х. : Веста, 2009. - 240 с. - (Вісник ТІМО).

Чотири і більше авторів (потрібно описувати під назвою)

Історія світової та української культури : підруч. для студ. ВНЗ / В. Греченко, І. Чорний, В. Кушнерук, В. Режко. — К. : Літера, 2005. — 464 с.

Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [підруч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздєв, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач, М. М. Сердюк. – К.: Вища освіта, 2006. – 478, [1] с. – (ПТО:

Професійно-технічна освіта).

Управління групами : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / Н. І. Редіна, К. В. Комарова, В. В. Гов'яда, С. А. Шмельова ; М-во фінансів України, Дніпропетров. держ. фін. акад. - 2-ге вид., доповн. — Дніпропетровськ : ДДФА, 2007. - 354 с.

Соціолінгвістика: навчальний посібник / Л. Антошкіна, Г. Красовська, П. Сигеда, О. Сухомлинов. — Донецьк : ТОВ «Юго-Восток Лтд», 2007. — 360 с.

Теорія держави і права. Державний іспит: навч. посіб. / Ю. М. Оборотов, Н. М. Крестовська, А. Ф. Крижанівський, Л. Г. Матвєєва. — Х.: Одісей, 2010. — 256 с.

П'ять і більше авторів

Надійність сільськогосподарської техніки: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / М. І. Черновол, В. Ю. Черкун, В. В. Аулін [та ін.]; ред.. М. І. Черновол.- 2-ге вид., перероб. і допов.- Кіровоград: Код, 2010.- 320 с.

Організація праці : навч. посіб. / В. М. Данюк, А. С. Тельнов, С. Л. Решміділова [та ін.]; за ред. В. М. Данюк. — К.: КНЕУ, 2009. — 333 с.

Управління сучасним офісом (офіс-менеджмент): навч. посіб. / С. П. Шевчук, В. А. Скороходов, В. М. Жуковська [та ін.]. — К.: ЦУЛ, 2010. — 184 с.

У бібліографічному описі можуть бути наведені відомості про всіх авторів, але при необхідності їх кількість можна обмежити до вказівки трьох перших і додати у квадратних дужках [та ін.].

Без автора

Міжнародна економіка : навч. посіб. / за ред. Ю. Г. Козака — К. : ЦУЛ, 2008. — 1118 с.

Наші професори (1929-2009 гг.): біогр. довід. / Кіровоград. нац. техн.. ун-т; уклад. В. М. Кропівний [та ін.]; ред. М. І. Черновол.- Кіровоград: КНТУ, 2009.- 124 с.

Методичні рекомендації щодо складання бібліографічного запису на автореферати дисертацій / [уклад. О. М. Устіннікова] ; Держ. наук. установа "Кн. палата України ім. Івана Федорова". — К.: Кн. палата України, 2012. — 19 с.: табл.

Регіональне управління : підручник / Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, каф. регіон. упр., місц. самоврядування та упр.

містом ; за заг. ред.: Ю.

В. Ковбасюка, В. М. Вакуленка, М. К. Орлатого. - К.: НАДУ, 2014. - 516 (740) с. - Бібліогр. в кінці тем. - Слов. основ. термінів: с. 487-513

Управління ризиками у фінансово-кредитній сфері в умовах глобальних криз : матеріали круглого столу (Київ, 31 жовт. 2012 р.) : [наук. вид.] / Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, каф. екон. політики, упр. орг. фундам. та приклад. дослідж.; за заг. ред. Ю. В. Ковбасюка. - К.: НАДУ, 2014. - 88 с.

Основи наукового мовлення: навч. посіб. У 2 ч. Ч. 1 / за ред. І. М. Плотницької, Р. І. Ленди ; уклад.: С. А. Бронікова, Т. Д. Єгорова, З. Ф. Кудрявцева [та ін.]; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. - К.: НАДУ, 2014. - 135 с. - Бібліогр. в кінці розд.

Автореферат дисертації

Лисак, В. Ю. Організаційно-економічні засади використання персоналу підприємств харчової промисловості : автореф. дис. ... канд. екон. наук спец. 08.00.04 «Економіка управління підприємствами» / Володимир Юрійович Лисак; НУХТ. – К., 2012. – 18 с.

Бабій І.В. Організаційно-економічний механізм реструктуризації в антикризовому управлінні підприємством : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами» / Бабій Ірина Віталіївна; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Хмельн. нац. ун-т. – Хмельницький, 2012. – 20 с. – Бібліогр.: с. 15–17.

Новосад І. Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.02.08 "Технологія машинобудування" / І. Я. Новосад. – Тернопіль, 2007. – 20, [1] с.

Комаров, К. С. Диференційовано-комплексний підхід до ціноутворення та доходності водопостачальних підприємств України в умовах ринку: автореф. дис....канд. екон. наук: 08.10.01 / Комаров Костянтин Сергійович; Харківська держ. акад. міського господарства. - Харків, 2004. - 18 с.

Дисертація

Фрицкий, И. О. Полиядерные координационные соединения переходных металлов с азотсодержащими лигандами в моделировании активных центров металлоферментов: дисс....докт. хим. наук: 02.00.01:

захищена 21.09.03: утв. 03.03.04 / Фрицкий Игорь Олегович; Київ. нац. ун-т імені Тараса Шевченка.- К., 2003.- 372 с.

Здоренко В. Г. Розвиток наукових основ стабілізації натягу пружної системи заправки текстильних машин: Дис. на здоб. наук. ступ. д-ра техн. наук: Спец. 05.19.03 – технологія текстильних матеріалів. Наук. рук. д-р техн. наук, проф. Ю.О. Скрипник / В.Г. Здоренко. – К.: КНУТД, 2007. – 397 с.

Парасій-Вергуненко І. М. Стратегічний аналіз в банках: методологія і практика : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.09 / Ірина Михайлівна Парасій-Вергуненко ; ДВНЗ "Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана". – К., 2009. – 536 с.

Равікович І. Є. Маркетингова діяльність торговельно-посередницьких підприємств та оцінка її ефективності : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 / Ілля Євгенійович Равікович ; [наук. керівник В. П. Пилипчук] ; ДВНЗ "Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана". – К., 2010. – 181 с.

Іванова, К. Ю. Господарсько-правове регулювання договірних зобов'язань інноваційного характеру : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.04 / Іванова Ксенія Юріївна. – Х., 2012. – 202 с.

Збірник наукових праць

– за назвою

Практична філософія та правовий порядок: зб. наук. пр. / Ун-т внутр. справ ; голов. ред. О. М. Бандурка. – Х. : Центр освіт. ініціатив, 2001. – 339 с.

Проблеми типологічної та квантитативної лексикології : зб. наук. пр. / наук. ред. В. Каліущенко та ін. – Чернівці : Рута, 2007. – 310 с.

Франківські читання: 150-річчю з дня народження І. Я. Франка присвячується : зб. ст. / редкол.: В. Т. Поліщук [та ін.]. – Черкаси : Вид-во ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2007. – 229 с.

– окремий випуск за загальною нумерацією

Вісник Черкаського університету : [зб. наук. ст.]. Вип. 82. Серія Філософія / Черкас. нац. ун-т ім. Б. Хмельницького ; голов. ред. В. В. Масненко. – Черкаси : Вид-во ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2006. – 168 с.

– за окремим номером серії

Вісник Львівського університету: [зб. наук. ст.]. Серія біологічна. Вип. 40 / Львів. нац. ун-т ім. І. Франка ; редкол.: С. Гудзь (відп. ред.) [та

ін.]. – Л. : Вид-во ЛНУ, 2005. – 180 с.

– під колективним автором

Донецький національний технічний університет. Наукові праці. Серія: Економічна. Вип. 103(4) / Донец. нац. техн. ун-т ; редкол.: В. В. Дементьєв (голов. ред.) [та ін.]. – Донецьк : ДонНТУ, 2006. – 224 с.

Полтавський державний педагогічний університет. Збірник наукових праць. Серія «Педагогічні науки». Вип. 5 (44) / Полтав. держ. пед. ун-т ім. В. Короленка ; редкол.: В. О. Пащенко (голов. ред.) [та ін.]. – Полтава : Техсервіс, 2005. – 430 с.

Українська академія друкарства. Наукові записки: наук.-техн. зб. Вип. 6 / Українська акад. друкарства ; редкол.: Б. В. Дурняк (відп. ред.), О. П. Стецьків, А. І. Петрук [та ін.] – Л. : УАД, 2003. – 182 с. – ISBN 9-87332-086-1.

– окремий том

Національний університет «Києво-Могилянська академія». Наукові записки. Т. 48. Філологічні науки / Нац. ун-т «Києво-Могилянська академія» ; відп. ред. В. С. Брюховецький. – К. : Києво-Могилянська академія, 2005. – 91 с.

Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна : [зб. наук. пр.]. № 664. Серія фізична. "Ядра, частинки, поля", Вип. 2(27) / М-во освіти і науки України ; голов. ред. І. І. Залюбовський. – Х. : Видавництво ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2005. – 119 с. : табл., схеми.

Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету: Економічні науки: зб. наук. пр. / Кіровоград. нац. техн. ун-т; гол. ред. Н. С. Шалімова.– Кіровоград: КНТУ, 2015.– Вип. 27. - 364 с.

Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика / голов. ред.: Ю. В. Вороненко. – К., 2010. – Вип. 19, кн. 2. – 869 с.: з-табл. – Бібліогр. в кінці ст.

Формування ринкової економіки : зб. наук. праць / М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана»; [відп. ред. О. О. Беляєв]. – К.: КНЕУ, 2010. – Вип. 23. – 620 с.

Вісник Академії правових наук України : зб. наук. пр. / Нац. акад. прав. наук України ; голов. ред. В. Я. Тацій. – Х.: Право, 2012. – № 2. – 312 с.

Методичні посібники (методичні рекомендації, методичні вказівки)

Методичні вказівки (один і більше авторів)

Галкіна, Г. Д. Перспектива тіні в ортогональних проєкціях та

аксонометрії: метод. вказівки для виконання завдань з нарисної геометрії [для студ. 1 курсу денної форми навч.] / Г. Д. Галкіна; Харківська нац. акад. міськ. господарства (ХНАМГ). - Харків: ХНАМГ, 2004. - 45 с.

Бабенко, І. О. Архітектурне проектування громадської будівлі. Середовищний підхід: метод. посіб. з курсу „Архітектурне проектування” / І. О. Бабенко [та ін.]; Харківська нац. акад. міського господарства (ХНАМГ). - Харків : ХНАМГ, 2007. - 122 с.

Методичні вказівки (під загальною назвою, без авторів)

Програма та плани семінарських занять з курсу „Історія України”: метод. вказівки для студ. 1 курсу всіх спец. / уклад. А. С. Зорик; Києво-Могилян. акад. - К. : Києво-Могилян. акад., 2007. - 19 с.

Комплекс методичних вказівок щодо оформлення текстових документів дипломних робіт та проєктів: метод. вказівки для студ. ден. і заочно-дистанц. форми навч. з напрямку 0501 „Економіка та підприємництво” / відп. за випуск М. В. Іванова. - Дніпропетровськ : ДВНЗ УДХТУ, 2012. - 24 с.

Золотарьова І. В. Підготовка ділової документації в MS WORD. Методичні вказівки та завдання до самостійної роботи студентів денної та заочної форм навчання / І. О. Золотарьова, З.Л. Костіна; М-во освіти і науки України, Харк. нац. екон. ун-т. – Х.: ВД Інжер, 2007. – 142 с.

Бідний В. Г. Роль та місце медичного страхування в реформуванні охорони здоров'я м. Києва : метод. рек. / В. Г. Бідний, Р. М. Макомела; Голов. упр. охорони здоров'я та мед. забезпечення м. Києва. – К., 2004.- 53 с.

Стандарти

ДСТУ 5058–2008. Безпека у надзвичайних ситуаціях. Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях. Основні положення. – Введ. 2010–01–01. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 10 с.

Система управління якістю. Вимоги : ДСТУ ISO 9001–2009. – На заміну ДСТУ ISO 9001–2001 ; введ. 2009–09–01. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 26 с.

ГСВО МОНУ. Галуzeвий стандарт вищої освіти України. Засоби діагностики якості вищої освіти рівня спеціаліст напрямку підготовки 0502 «Менеджмент» за спеціальністю 7.050201 «Менеджмент організацій» кваліфікації «Спеціаліст з менеджменту у галузі діяльності, менеджер-

економіст». – Вид. офіц. – К., 2003. – 35 с.

ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107-9:2004. Якість води. Словник термінів. – [Чинний від 2005-04-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).

або

Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107-9:2004. – [Чинний від 2005-04-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).

Патенти та авторські свідоцтва

Пат. 4601572 США, МКИ G 03 В 27/74. Microfilming system with zone controlled adaptive lighting / Wise David S. McGraw-Hill Inc. — № 721205; Заявл. 09.04.85; Опубл. 22.06.86; НКИ 355/68. s—3 sc.

Пат. 8449 Україна, МПК' F04C2/08. Шестеренна гідромашина / М. І. Черновол, В. А. Павлюк-Мороз, В. М. Морозов, С. Д. Кошолуп; заявник і патентовласник Кіровоград. нац. техн. ун-т.- № 20041109335; заявл. 15.11.2004; опубл. 15.08.05; Бюл. № 8.

Пат. 43976 Україна, МПК6G01L 7/02. Оптикоелектронний пристрій для вимірювання тиску / П. Г. Столярчук, Р. І. Байцар, В. С. Рак, М. П. Гінгін. — № 2000105737; заявл. 10.10.2000 ; опубл. 15.01.2002, Бюл. № 1. – 2 с.

Пат. 47581 Україна, МПК' H05B 6/06. Спосіб автоматизації керування температурою наплавлення композиційного покриття / В. В. Аулін, М. І. Черновол, В. А. Бісюк, А. А. Тихий, В. М. Бобрицький: заявник і патентовласник Кіровоград. нац. техн. ун-т.- № 2009294; заявл. 10.09.09; опубл. 10.02.10; Бюл. № 3.

Авторське свідоцтво — документ, що засвідчує юридичне право автора.

А. с. 1007970 СССР, МКИЗ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). — № 3360585/25-08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. — 2 с.

А. с. 1747944 СССР, МКИ4G01K 5/56, 7/32. Устройство для измерения температуры / В. А. Воронин, Е. П. Красноженов, Р. И. Байцар, А. В. Родионов, А. Н. Жирков, Н. Л. Маковский. — № 478566/10; заявл. 23.01.90; опубл. 15.07.92, Бюл. № 26. А.с. 1648711 A1 SU, МПК' В 23 Р 6/00. Способ восстановления шестерен / Ю. В. Кулешков, М. И. Черновол,

В. Н. Хромов; заявитель Кировоград. Ин-т с.-х. машиностроения.- № 4482539/27; заявл. 16.09.88; опубл. 15.05.91, Бюл. № 18.

А.с. 1794619 А1 SU, МПК В 23 Р 6/00; С 23 С 26/00. Спосіб армирования поверхностей изднлий порошковыми материалами / М. И. Черновол, Т. И. Гелейшвили, Ю. В. Кулешков, З. Ш. Окросцваридзе, Ю. В. Мачок; заявитель Кировоград. Ин-т с.-х. машиностроения.- № 49202252/27; заявл. 19.03.91; опубл. 15.02.93. Бюл. № 6.

Електронні ресурси

– з Інтернету

Про внесення змін до наказу МОЗ України від 16.08.2010 № 675: наказ МОЗ України від 13.09.2011 № 585: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20110913_585.html. – Назва з екрана.

NICE clinical guideline 127. Hypertension: clinical management of primary hypertension in adults [Електронний ресурс] // National Clinical Guideline Centre. – 2011. – 326 р. – Режим доступу: www.nice.org.uk/guidance/CG127

Методичні рекомендації до виконання дипломного проекту (роботи) для студ. спец. 7.05020202 "Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва" денної та заочної форм навч. [Електронний ресурс] : / уклад. О. М. Пупена, І. В. Ельперін, В. М. Кушков. — К. : НУХТ, 2012. — 48 с. — Режим доступу: <http://library.nuft.edu.ua/ebook/file/100.07.pdf>

Статті із журналів та збірників

Гнідець, Р. Б. Дерев'яне храмування України : традиції та сучасність / Р. Б. Гнідець // Буд-во України. – 2008. – № 8. – С. 26–32.

Гнідець, Б. Г. Збірно-монолітні куполи, монтовані навісним методом / Б. Г. Гнідець, Р. Б. Гнідець, О. Вендзилович // Ресурсоеконом. матеріали, конструкції, будівлі та споруди : зб. наук. пр. / Акад. буд-ва України [та ін.]. – Рівне : Вид-во Нац. ун-ту вод. госп-ва та природокористування, 2008. – Вип. 16, ч. 2: Дослідження, проектування та запровадження ефективних будівельних конструкцій. – С. 92–98.

Мірошник, В. В. Достовірність фінансової звітності як імператив економічної безпеки суб'єктів господарювання / В. В. Мірошник, О. Ю. Цьома, С. В. Орлик // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки: зб. наук. пр. - Кіровоград:

КНТУ, 2014. - Вип. 26. - С. 193-199.

Ярошенко Т. О. Електронний журнал у дзеркалі публікацій у професійній пресі / Тетяна Ярошенко // Вісник Книжкової палати. – 2006. – № 5. – С. 29-32.

Складові частини матеріалів конференцій

Селезнєва Н. О. Теоретичні основи організації руху матеріального потоку / Н. О. Селезнєва // Проблеми економіки й управління у промислових регіонах : тези доп. учасн. в міжрегіон. наук.-практ. конф. (22–24 травня 2008р.; Запоріжжя). – Запоріжжя, 2008. – С. 170–173.

Дружинін, А.О. Вплив опромінення γ -квантами на властивості ниткоподібних кристалів Si-Ge / А. О. Дружинін, І. П. Островський, Ю. М. Ховерко // Фізика і технологія тонких плівок та наносистем : матеріали XII Міжнар. конф., 18–23 трав. 2009 р., Івано-Франківськ, Україна / НАН України; Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника; Фіз.-хім. ін-т. – Івано-Франківськ, 2009. – Т. 2. – С. 48–49.

Левківський К.М. Результати діяльності Володимира Петренка – національні надбання вищої освіти / К. М. Левківський, В. О. Кузнецов, В. О. Салов // Проблеми розробки галузевих стандартів вищої освіти нового покоління : наук.-метод. конф. (12–13 трав. 2011 р., м. Дніпропетровськ) : тез. доп. / М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Дніпропетровськ, 2011. – С. 24–25.

Стеханова З.С. Адаптація управління фінансовими потоками суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності до вимог зовнішнього ринку / З.С. Стеханова, Ю. Ю. Заверуха // Особливості функціонування підприємств України в сучасних економіко-правових умовах : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 7–9 груд. 2011 р.: тези доп. – Дніпропетровськ, 2011. – С. 112–114.

Шмычкова, О. Б. Микромодифицированные диоксидносвинцовые электроды / О. Б. Шмычкова, Т. В. Лукьяненко // IV Міжнар. конфер. студ., аспір. та молод. вчених з хімії та хім. технол. : тези допов. IV Міжнар. конфер. студ., аспір. та молод. вчених з хімії та хім. технол. / Нац. техн. ун-т. Укр. „Київ. політехн. унт”. - К., 2012. - С. 160.

У тексті пояснювальної записки курсового проекту рекомендовано вказувати в кінці речення (абзацу) посилання на використану літературу за допомогою квадратних дужок “[]”, в яких вказується номер джерела зі

списку літератури. Наприклад, [3] – посилання на джерело зі списку літератури під номером 3; [2-4] – посилання на джерела під номерами 2, 3 та 4; [1-3, 6] – посилання на джерела під номерами 1, 2, 3, 6.

7 Вимоги до оформлення пояснювальної записки

Виконання і оформлення пояснювальної записки курсового проекту здійснюється згідно з національним стандартом України ДСТУ 3008:2015 “Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання”.

Курсовий проекту виконується виключно державною мовою.

Зміст пояснювальної записки повинен бути викладений *від третьої особи однини*. Наприклад, “...в роботі досліджено...”, “...програмне забезпечення розроблено...” тощо. Текст та ілюстрації виконуються виключно чорними чорнилами (рисунки, графіки, схеми – чорно-білі).

Відстань від рамки форми до тексту на початку та в кінці рядків – не менше 3 мм. Відстань від верхнього або нижнього рядка тексту або до верхньої або нижньої рамки повинно бути не менш 10 мм. Абзац в тексті починають відступом 15-17 мм.

Пояснювальна записка (код 81) – програмний документ, входить до складу документів на стадії розробки ескізного і технічного проектів програми. В навчальних закладах не допускається аркуші паперу для тексту в пояснювальній записці оформляти без рамки і основного напису (додаток Б). Сторінки тексту, що мають розмір більше формату А4, не нумеруються, але враховуються як дві сторінки в послідовності нумерації сторінок ПЗ. В програмному документі викладаються відомості про результати виконаної роботи з додатком (за необхідності) документів. Пояснювальна записка виконується на форматі А4 (210х297мм) і з титульним аркушем за формою формою №Н–6.01 (наказ МОНМС України №384 від 29.03.2012).

Титульний аркуш є першим аркушем КД. Після титульного міститься заголовний аркуш в рамці з великим штампом (додаток Б, б), на якому міститься зміст пояснювальної записки (розділ 4 листа-завдання на курсовий проект). Слово “Зміст” розміщують у вигляді заголовка з

прописної літери напівжирним шрифтом. На рисунку 7.1 наведено приклад формування змісту пояснювальної записки.

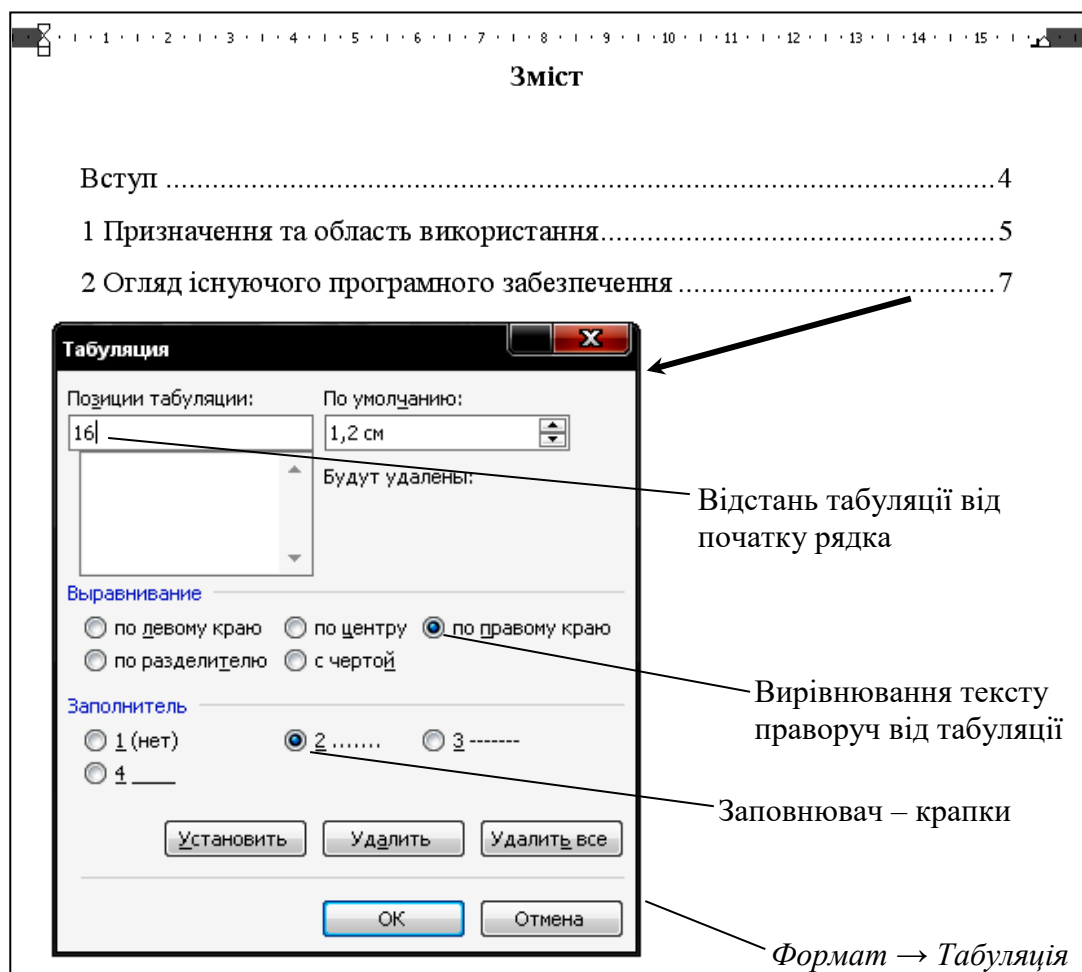


Рисунок 7.1 – Оформлення змісту пояснювальної записки в Word

Всі наступні аркуші документа, оформлені в рамці з основним написом (додаток Б, в) згідно ГОСТ 2.104-68. У великому полі основного напису (додаток Б) вказується шифр розробника проекту (рисунок 7.2).

В рамці зі штампом (додаток Б) оформлюються виключно матеріали пояснювальної записки. Решта матеріала документа подається без рамки з наскрізною нумерацією та параметрами сторінки: ліве поле – 25 мм; праве, верхнє і нижнє – 15 мм.

№	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	КП-6.050102.10.0015.00.00.ПЗ			
Розроб.	Іванов І.І.				Тема проекту	Літ.	Арк	Аркушів
Перев.	Доренський О.П.					К		1 88
Н. контр						КНТУ, КІ-09-1		
Затв.								

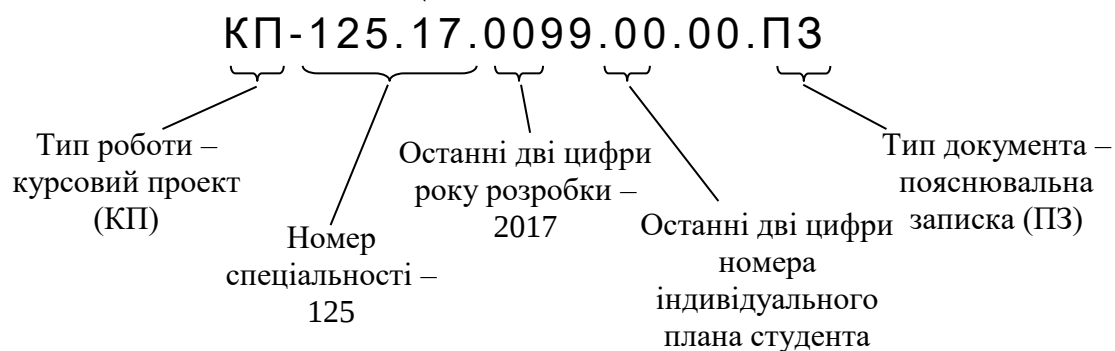


Рисунок 7.2 – Шифр документа (пояснювальної записки)

Текст документа поділяється на розділи і підрозділи. Розділи повинні мати порядкові номери в межах всього документа, позначені арабськими цифрами без крапки та записані з абзацного відступу. Підрозділи повинні мати нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділа складається з номера розділа та підрозділа, які розділяються крапкою. В кінці номера підрозділа **крапка не ставиться**. Розділи, як і підрозділи, можуть складатися з одного або декількох пунктів.

Якщо документ не має підрозділів, то нумерація пунктів в ньому повинна бути в межах кожного розділа, і номер пункту повинен складатися з номерів розділа та пункта, які розділені крапкою. В кінці номера пункта крапка також не ставиться. Наприклад:

1	Об'єкти (компоненти) інтерфейса користувача	
1.1	Нумерація пунктів першого розділа документа	}
1.2		
1.3		
2	Технічні характеристики програмного забезпечення	
2.1	Нумерація пунктів другого розділа документа	}
2.2		
2.3		

Якщо документ має підрозділи, то нумерація пунктів повинна бути в межах підрозділа та номер пункта повинен складатися з номерів розділа, підрозділа та пункта, які розділені крапками. Наприклад:

3	Проектні рішення щодо проектування системи	
3.1	Теоретична побудова моделі системи	
3.1.1		} Нумерація пунктів першого підрозділа третього розділа документа
3.1.2		
3.1.3		
3.2	Розробка принципів схем	
3.2.1		} Нумерація пунктів другого підрозділа третього розділа документа
3.2.2		
3.2.3		

Перед кожною позицією слід ставити дефіс або за необхідності посилання в тексті документу на одне із перерахувань, малу літеру, після якої ставиться дужка. Для подальшої деталізації перерахувань необхідно використовувати арабські цифри, після яких ставиться дужка, а запис робиться з абзацного відступу. Наприклад:

а)	_____;
б)	_____;
1)	_____;
2)	_____;
в)	_____;

Кожен пункт, підпункт та перерахування записують з абзацного відступу.

Розділи, підрозділи повинні мати заголовки. Пункти, як правило, заголовків не мають. Заголовки повинні чітко і коротко відображати зміст розділів, підрозділів.

Заголовки слід друкувати з прописної літери без крапки в кінці, не підкреслюючи. Переноси слів в заголовках не допускаються. Якщо заголовок складається з двох речень, їх розділяють крапкою.

Відстань між заголовком і текстом при виконанні документа машинописним способом повинна становити 15 мм – 28 пт. Відстань між заголовками розділа та підрозділа 8 мм – 8 пт.

Кожен розділ текстового документа рекомендовано починати з нового аркуша (сторінки). Підрозділи з нової сторінки не починають. Відстань між назвою підрозділа і текстом повинна становити 15 мм – 28 пт.

Нумерація сторінок документа і додатків, які входять до складу пояснювальної записки курсового проекту, повинна бути наскрізною.

Написання чисел в тексті виконують в відповідності зі стандартом СТ СЕВ 543-73 “Числа. Правила запису та округлення”.

Числові значення величин в тексті слід вказувати зі ступінню точності, яка необхідна для забезпечення властивостей величини. При цьому в ряді величин здійснюється вирівнювання числа з однаковою кількістю знаків після коми. Округлення числових значень величин до першого, другого, третього і т.д. десяткового знаку для різних типорозмірів величин одного найменування повинне бути однаковим. Наприклад, якщо частота каналу 0 інтервального тамера на платі IBM PC становить 18.206 Гц, то весь ряд частот решти каналів повинен мати таку ж кількість десяткових знаків після коми (100.000; 1645.190 тощо).

Дробові числа необхідно наводити у вигляді десяткових дробів (за виключенням розмірів в дюймах), які слід записувати $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ (але не $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$).

Якщо неможливо виразити числове значення у вигляді десяткового дробу, допускається записувати у вигляді простого дробу в один рядок через косу риску. Наприклад, 5/32; (50A-4C)/(40B+20) тощо.

Не слід застосовувати довільне скорочення слів в тексті пояснювальної записки, окрім загальноприйнятих (“т.і.”, “і т.д.”, “і ін.”).

Математичні знаки. В тексті документу, за виключенням формул, таблиць та рисунків, не допускається:

- застосовувати математичний знак мінус (-) перед від’ємним значенням величин (слід писати слово “мінус”);
- застосовувати без числових значень математичні знаки, наприклад, > (більше), < (менше), = (дорівнює), ≥ (більше або дорівнює), ≤ (менше або дорівнює), а також знаки № (номер), % (відсоток);
- застосовувати індекси стандартів, технічних вимог та інших документів без реєстраційного номеру.

У формулах в якості символів слід застосовувати позначення, які встановлені відповідними державними стандартами. Пояснення символів та числових коефіцієнтів, які входять у формулу, якщо вони не пояснені раніше в тексті, повинні бути наведені під формулою. Пояснення кожного

символа слід давати з нового рядка в тій послідовності, в якій символи наведені у формулі. Перший рядок пояснення повинен починатися зі слова “де” без двокрапки після нього.

Переносити формули на наступний рядок допускається тільки на знаках операцій, причому знак на початку наступної сторінки повторюють. При переносі формули на операції множення застосовують знак “х”.

Формули (за виключенням тих, які знаходяться в додатках), повинні нумеруватися наскрізною нумерацією арабськими цифрами, які записують на рівні формули з правого боку в круглих дужках. Одну формулу позначають – (1).

Посилання в тексті на порядкові номери формул дають в дужках. Наприклад, “в формулі (1)”, “згідно формули (1.5)” тощо.

Формули, які розміщуються в додатках, повинні нумеруватися окремою нумерацією арабськими цифрами в межах кожного додатка з додаванням перед кожною цифрою позначення додатку. Наприклад, “формула (В.1)”, “...відповідно до формули (Д.5)...” тощо.

Допускається нумерація формул в межах розділу. В цьому випадку номер формули складається з номера розділу та порядкового номеру формули, розділених крапкою. Наприклад, “(3.1)” – формула 1 в розділі 3.

Ілюстрації. Для пояснення тексту і більшої наочності в документі використовують різноманітні ілюстрації: рисунки, фотографії, схеми, діаграми тощо (відповідно ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.319-81). Кількість ілюстрацій повинна бути достатнім для пояснення викладеного тексту. Ілюстрації можуть бути розташовані як в тексті документу, так і в кінці нього. Ілюстрації виконануються відповідно до вимог стандартів ЕСКД і СПДС. Ілюстрації, за виключенням ілюстрацій додатків, слід нумерувати арабськими цифрами наскрізною нумерацією. Якщо рисунок один, то він позначається “Рисунок 1”.

Допускається нумерувати ілюстрації в межах розділа. В цьому випадку ілюстрації складаються з номера розділа та порядкового номера ілюстрації, розділених крапкою. Приклад – “Рисунок 1.1”.

Наприклад, при посиланні на ілюстрації слід писати “... у відповідності з рисунком 2 ...” при наскрізній нумерації та “... у відповідності з рисунком 5.2 ...” при нумерації в межах розділа.

Ілюстрації, за необхідності, можуть мати найменування та пояснювальні дані. Слово “Рисунок” і найменування розташовують з абзацого відступу після пояснювальних даних (рисунок 9.3). Наприклад, “Рисунок 3.5 – Модель системи ЗІБД”.

Рисунки розміщують так, щоб їх можна було розглядати без повороту документа. При неможливості виконання цієї вимоги рисунки розміщують так, щоб для їхнього розгляду документ можна було повернути за годинниковою стрілкою.

Ілюстрації в додатках позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою позначення додатка.

Наприклад, “Рисунок А.3 – Функціональна схема програми”.

На електричних схемах, які розташовані в документі, біля кожного елемента вказують його позиційне позначення, встановлене відповідними стандартами, і номінальне значення величини (за необхідності).

Графічний матеріал в документі рекомендується розміщувати, за можливістю, відразу після посилання на нього в тексті. Ілюстрації, як правило, виконуються на тій же сторінці, на якій міститься текст до них. Допускається виконання рисунків на креслярському папері або кальці з наклеюванням на аркуш паперу. Крім того, графічні документи в вигляді фотознімків, наклеєні на аркуш, можуть бути включені в документ як ілюстрації з загальною послідовністю нумерації рисунків.

Креслення і схеми, оформлені рамкою і основним написом, поміщені в документі, повинні складатися “гармонікою” до формату А4 з привласненням їм порядкових номерів (сторінок тексту і рисунків).

В ілюстраціях на електричні схеми даються літерно-позиційні позначки, ідентичні позначкам даного виробу. При необхідності окрім позиційної позначки проставляються і номінальні значення величин.

Діаграми. Для ілюстрації функціональних залежностей декількох величин виконуються діаграми, які полегшують розгляд теоретичного матеріалу і дають наочне подання цих залежностей (ГОСТ 2.319-81). Широко застосовуються діаграми в прямокутних координатах, на яких яскраво викреслена крива, що відображає загальну залежність функції від аргументу.

Шкали діаграм з прямокутними координатами можуть бути рівномірними, напівлогарифмічними і логарифмічними. Лінії координатної сітки виконуються суцільною тонкою лінією. Допускається виконувати лінії сітки, відповідні кратним графічним інтервалам або робити насічки замість ліній.

На діаграмі однієї функціональної залежності її зображення слід виконувати суцільною лінією товщиною $2s$. Якщо на одній діаграмі зображаються дві (або більше) функціональні залежності, допускається зображати ці лінії різними типами.

Окрім прямокутних координат для розв'язку технічних задач графічними засобами широко застосовуються діаграми з полярними координатами, параметрами яких є полярний кут і радіус.

Допускається на діаграмах зі шкалами проводити самостійні стрілки (паралельно осям координат) за межами шкал. Стрілка має направлення за зростанням значень величин, в початку стрілки ставлять значення величини. На одному графіку можливо зображення декількох функціональних залежностей, кожна з яких має свою шкалу. Ілюстрації (діаграми) можна зображати в аксонометричній проекції.

В діаграмах зі шкалами позначка величин може міститися з середини шкали з її зовнішньої сторони, а при об'єднанні символу з позначкою одиниці виміру в вигляді дробу – в кінці шкали після останнього числа.

Одиниці виміру на діаграмах задаються наступним чином:

- 1) в кінці шкали між останнім і передостаннім значеннями при недоліку місця допускається не задавати передостаннє значення;
- 2) разом з позначкою змінної величини, після коми;
- 3) в кінці шкали, після останнього числа, разом з позначкою змінної величини в вигляді дробу, чисельник - позначка змінної величини, знаменник - позначка одиниці виміру.

Для порівняння різноманітних показників застосовуються стовпчикові або кругові (секторні) діаграми.

Таблиці застосовують для покращення наглядності та зручності порівняння показників. Назва таблиці, за наявності, повинна відображати її зміст, бути точною, короткою. Назву слід розташовувати над таблицею.

Для перенесення частини таблиці на ту ж або інші сторінки, її назву розташовують тільки над першою частиною таблиці.

Числові дані, як правило, оформлюють у вигляді таблиць відповідно до рисунка 7.3.

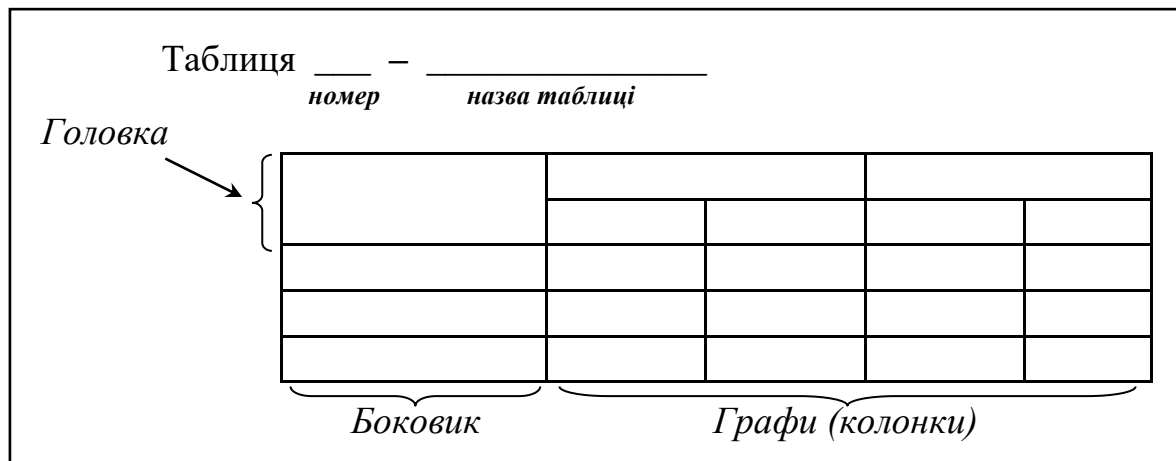


Рисунок 7.3 – Оформлення таблиць в текстовому документі

Таблиці, окрім таблиць додатків, слід нумерувати арабськими цифрами наскрізною нумерацією. Таблиці кожного додатка позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою позначення додатка. Якщо в документі одна таблиця, вона повинна бути позначена “Таблиця 1”. Якщо вона наведена, наприклад, в додатку В, її слід іменувати “Таблиця В.1”. Допускається нумерувати таблиці в межах розділу. В цьому випадку номер таблиці складається з номеру розділу та порядкового номеру таблиці, які відокремлені крапкою (“Таблиця 3.5”).

Заголовки граф і рядків таблиці слід писати з прописної літери, а підзаголовки граф – з малої літери, якщо вони складають одне речення із заголовком, або з прописної літери, якщо вони мають самостійне значення. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць *крапку не ставлять*. Заголовки і підзаголовки граф вказують в однині.

Висота рядків таблиці повинна становити не менше 8 мм.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за формат сторінки, її поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поряд, при цьому в кожній частині таблиці повторюють її головку та боковик. При діленні таблиці на частини допускається її голівку та боковик замінити відповідно номером граф і рядків. При цьому нумерують арабськими цифрами графи і (або) рядки першої частини таблиці.

Слово “Таблиця” вказують один раз зліва над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова “Продовження таблиці” з зазначення номера таблиці. Приклад наведено на рисунку 7.4.

Продовження таблиці 2.5		
Номер процедури (функції)	Значення Ah	Функція
0	0	Ініціалізація параметрів COM-порту
1	1	Передача одного символу через COM
2	2	Отримання одного символу з COM
3	3	Отримання стан послідовного порта та модема

Рисунок 7.4 – Оформлення розриву таблиць в текстовому документі

Якщо в кінці сторінки таблиця переривається та її продовження буде на наступній сторінці, в першій частині таблиці нижню горизонтальну лінію, яка обмежує таблицю, не проводять.

Таблиці з невеликою кількістю граф допускається ділити на частини і розміщувати одну частину поряд з іншою на одній сторінці, при цьому повторюють голівку таблиці в відповідності з рисунком 7.5.

Таблиця номер – назва	
Розряд	Функції
11100000	Код швидкості передачі
00011000	Код паритету
00000100	Стоп біти
00000011	Довжина символів

Рисунок 7.5 – Оформлення таблиць в текстовому документі

Включення в таблицю графи “Номер за порядком” не допускається. Нумерація граф таблиці арабськими цифрами допускається в тих випадках,

коли в тексті документа є посилання на них, при діленні на частини, а також при переносі частини таблиці на наступну сторінку.

Додатки. КД (схеми, креслення, специфікації і перелік елементів) можуть бути виконані окремо у відповідності з вимогами стандартів ЕСКД (з рамкою, основним написом) і представлені в кінці текстового документа у вигляді додатка. Замість оригіналів КД в додаток можуть бути включені їхні фотодублікати.

Кожен додаток слід починати з нової сторінки з написом зверху посередині сторінки слова “Додаток” та його позначення. Він повинен мати заголовок, який записують симетрично відносно тексту з прописної літери окремим рядком.

Додатки позначають великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ь.

Допускається позначення додатків літерами латинського алфавіту, окрім літер І та О. У випадку використання всіх літер української та латинської абетки, допускається позначати додатки арабськими цифрами.

Якщо в документі єдиний додаток, він позначається “Додаток А”.

Додатки повинні мати загальну з рештою частиною документа наскрізну нумерацію сторінок (зверху сторінки, посередені).

Всі додатки (за наявності) *повинні бути перераховані в змісті* пояснювальної записки з зазначенням їх номерів та заголовків.

Джерела інформації (підручники, довідники, стандарти, звіти про науково-дослідну роботу, патенти, авторські свідоцтва тощо), які були використані в тексті, подаються нумерованим списком літератури та наводиться в кінці пояснювальної записки.

8 Захист курсового проекту

Захист курсового проекту здійснюється після його повного виконання і передзахисту у термін, встановлений календарним планом.

Захист студентами проводиться перед комісією у складі двох–трьох викладачів кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення ЦНТУ за участю керівника курсового проекту.

Порядок курсового проекту визначається Положенням про курсові проекти (роботи), схвалене Вченою радою КНТУ (протокол від 26.05 2012 № 10):

- доповідь автора, в якій розкривається основний зміст роботи та основні висновки;
- відповіді автора на запитання членів комісії;
- оцінювання членами комісії якості виконання, змісту й захисту курсового проекту студента.

При оцінці курсового проекту (роботи) враховуються:

- теоретичний рівень, розкриття сутності та глибини змісту, теоретична обґрунтованість теми;
- набуття навичок щодо розробки і вирішення завдання: вміння самостійно працювати з літературними джерелами, виконувати розрахунки тощо, грамотно оформляти бібліографію тощо;
- якість і правильність оформлення, своєчасність здачі курсового проекту (роботи).

Курсовий проект оцінюється за національною шкалою („відмінно”, „добре”, „задовільно”, „незадовільно”) та за шкалою ECTS:

Кількість одержаних балів	ECTS	Національна система оцінювання
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
65-73	D	задовільно
60-64	E	
34-59	FX	незадовільно
1-34	F	

Слід зазначити, що “FX” відповідає оцінці в національній системі оцінювання “незадовільно”, але з можливістю доопрацювання курсового проекту та повторного захисту. “F” передбачає обов’язковий повторний курс вивчення дисципліни та курсове проектування.

У разі непогодження з одержаною оцінкою за курсовий проект студент має право у п’ятиденний термін доопрацювати її та подати на повторний захист спеціально створеній екзаменаційній комісії.

Додаток А.1
(довідниковий)

Форма листа-завдання на курсовий проект (сторінка 1)

Формат А-4

Форма № У 6.01

Центральноукраїнський національний технічний університет

(назва вищого навчального закладу)

Кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення

Дисципліна Основи криптографічного захисту інформації

Спеціальність 125 "Кібербезпека" / 6.170103 "Управління інформаційною безпекою"

Курс _____ Група _____ Семестр _____

ЗАВДАННЯ

на курсовий проект (роботу) студента

(Прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) _____

2. Строк здачі студентом закінченого проекту (роботи) 17 листопада 2017 року

3. Вихідні дані до проекту (роботи) _____

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які підлягають розробці) _____

5. Перелік графічного матеріалу (з точним визначенням обов'язкових креслень) _____

6. Дата видачі завдання _____

(ДОВІДНИКОВИЙ)

Календарний план курсового проектування (сторінка 2)

Формат А-4

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

[illegible]

Студент: _____
(подпись)

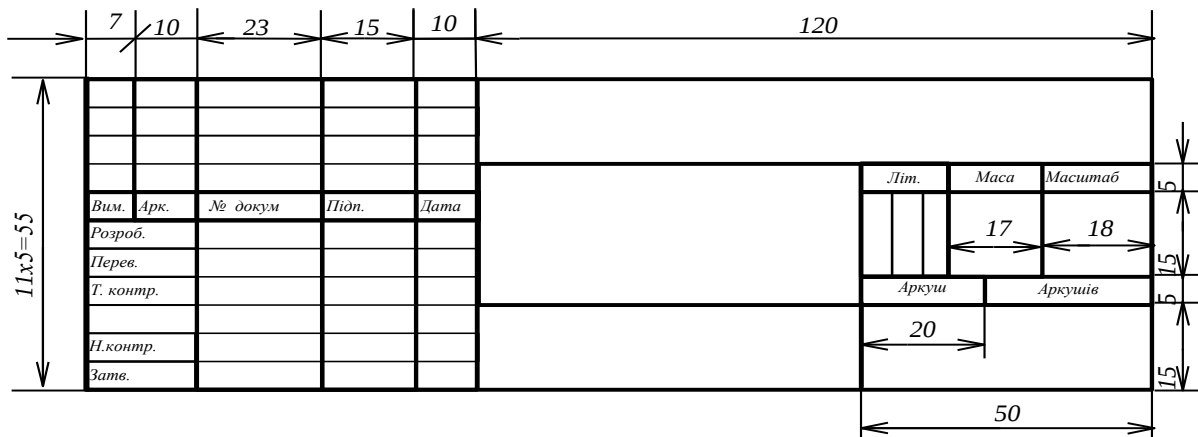
Көпірмен: _____
(тақырып)

Лисенко Ірина Анатоліївна
(Прізвище, ім'я, по батькові)

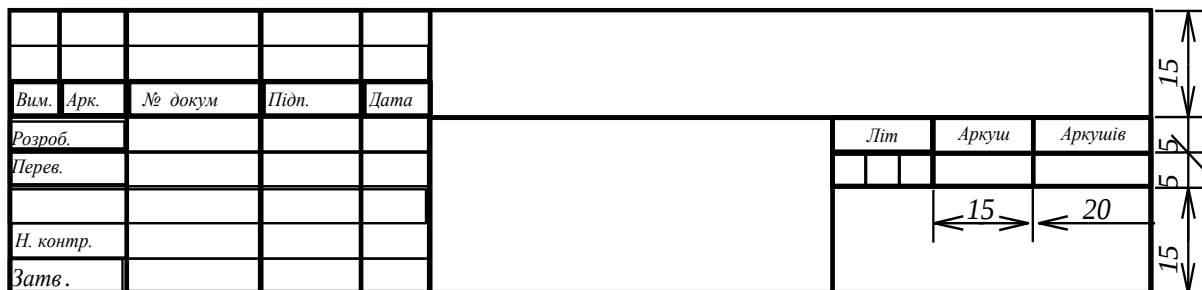
« 11 » _____ ИЮНЯ _____ 2017 г.

© 1999 KQED-TV. Some Rights Reserved. 2000. Thomas & Thomas Press.

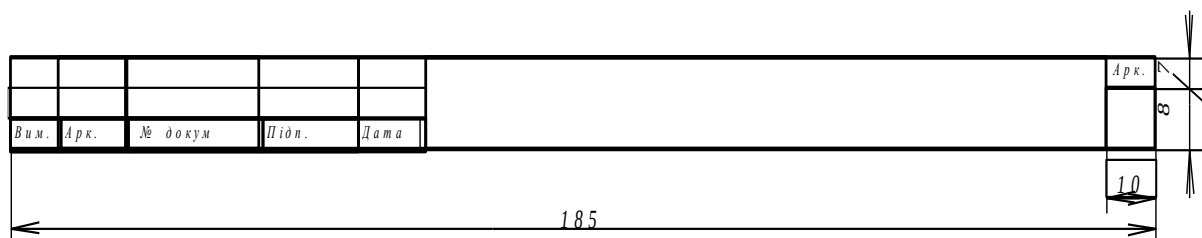
Додаток Б
(довідниковий)
Основний напис згідно з ГОСТ 2.104-68



a – Основний напис креслень і схем



б – Основний напис першого аркуша документа



в – Основний напис документа

Додаток В
(рекомендований)
Титульний аркуш курсового проекту

Формат А-4

Ф. № Н-6.01

Центральноукраїнський національний технічний університет
(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра кібербезпеки та програмного забезпечення
(повна назва кафедри, цільової комісії)

КУРСОВИЙ ПРОЕКТ

з “Основи криптографічного захисту інформації”
(назва дисципліни)

на тему: _____

Студента ІІІ курсу УБ-15 групи
напряму підготовки 6.170103
“Управління інформаційною безпекою”
спеціальності 125 “Кібербезпека”

(прізвище та ініціали)

Керівник ст. викладач кафедри КБПЗ
канд. техн. наук Лисенко І.А.
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Члени комісії

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

м. Кропивницький - 2017 рік

Додаток Д
(довідниковий)
Приклад оформлення пояснювальної записки

3 Опис та обґрунтування проектних рішень щодо розробки програмного забезпечення

15 мм = 28 пт

15 мм

Відлік часу у комп'ютері здійснюється за допомогою функціонально-пов'язаних пристроїв системного таймеру, годинника реального часу (RTC) та

3 Опис та обґрунтування проектних рішень щодо розробки програмного забезпечення

8 мм = 8 пт

3.1 Опис системного та реального часу

15 мм = 28 пт

Відлік часу у комп'ютері здійснюється за допомогою функціонально-пов'язаних пристроїв системного таймеру, годинника реального часу (RTC) та

Параметри формату теста в текстовому редакторі Wicrosoft® Word:



Головне меню → Формат → Абзац
або
Контекстне меню → Абзац

ЗМІСТ

	С.
Перелік умовних позначень і скорочень	2
Вступ.....	3
1 Аналіз сучасного стану та нормативно-правових документів у сфері інформаційної безпеки України	6
1.1 Сучасний стан інформаційної безпеки України	6
1.1.1 Інциденти в інформаційній сфері України.....	6
1.1.2 Позитивні події у сфері інформаційної безпеки України.....	10
1.1.3 Загальне становище інформаційної безпеки України.....	16
1.2 Нормативно-правове забезпечення інформаційної безпеки України.....	17
1.3 Підсумок розділу 1	27
2 Ефективність чинних нормативно-правових документів та наявної практики регулювання суспільних відносин	29
3 Пропозиції щодо вдосконалення нормативно-правових документів та наявної практики регулювання суспільних відносин	30
Висновки	31
Список використаної літератури та першоджерела	41

					КР-6.170103.17.0003.00.00.ПЗ				
Вим.	Арж.	№ докум.	Підпис	Дата	«Стан інформаційної безпеки України»				
Розроб.	Брайко В.В.								
Перевір.	Доренський О.П.				Літ.		Арж.	Арж.пів	
					К		1	22	
Н. контр.					ЦНТУ, УБ-15				
Затв.									

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ

ІБ – інформаційна безпека;
 ІБД – інформаційна безпека держави;
 ІТ – інформаційні технології;
 ЗБ – забезпечення інформаційної безпеки;
 ЗБД – забезпечення інформаційної безпеки держави;
 ЗУ – Закон України;
 ЗІ – захист інформації;
 НП – нормативно-правові;
 НБ – національна безпека;
 РНБО – Рада національної безпеки і оборони;
 ЗМІ – засоби масової інформації;
 СБ – Служба безпеки.

					КР-6.170103.17.0003.00.00.ПЗ	Арк.
Вим.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		2

ВСТУП

Інформаційна безпека України, як складова національної, є станом захищеності національних інтересів держави в інформаційній сфері, що визначається сукупністю збалансованих інтересів особистості, суспільства і держави. Забезпечення інформаційної безпеки – сфера державного, політичного управління, вища форма свідомого регулювання процесами функціонування самої державної системи. Інформаційна безпека здатна до розвитку і саморозвитку, тому будь-яке знання про неї набуває актуального значення.

7 липня 2014 року на зустрічі з членами Національної Ради з питань телебачення та радіомовлення Президент України П. Порошенко, характеризуючи політичний стан нашої країни, зазначив: «Ми всі розуміємо, що сьогодні йде війна за нашу незалежність. І якщо в умовах миру головне – забезпечення принципів демократії, свободи слова, закріплення європейських цінностей, то сьогодні на перший план вийшли питання інформаційної безпеки».

Актуальність розгляду теми «Стан інформаційної безпеки України» обумовлена цілою низкою чинників: нині головним стратегічним національним ресурсом, основою економічної та оборонної могутності держави стає інформація та інформаційні технології; інформація у сучасному світі є таким атрибутом, від якого у визначальному плані залежить ефективність життєдіяльності сучасного суспільства; інформаційні технології принципово змінили обсяг і важливість інформації, яка обертається в технічних засобах її збереження, обробки та передачі; загальна комп'ютеризація основних сфер діяльності призвела до появи широкого спектру внутрішніх і зовнішніх загроз, нетрадиційних каналів втрати інформації і несанкціонованого доступу до неї; масове оснащення державних установ, підприємств, організацій і приватних осіб засобами обчислювальної техніки і включення їх до світових інформаційних просторів містить у собі реальну загрозу створення розгалужених систем

					КР-6.170103.17.0003.00.00.ПЗ	Арк.
Вим.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		3

1 АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ ДОКУМЕНТІВ У СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

1.1 Сучасний стан інформаційної безпеки України

В Україні за останній рік сталося багато випадків, які негативно вплинули на інформаційну сферу. Попри те, також були й позитивні події, спрямовані на розвиток і покращення стану інформаційної безпеки нашої країни.

1.1.1 Інциденти в інформаційній сфері України

За останній рік сталося багато випадків, які сколихнули інформаційну сферу України. Серед найгучніших можна виділити наступні.

27 червня прес-центр СБ України повідомив про масштабну кібератаку стосовно об'єктів критичної інформаційної інфраструктури енергогенеруючих та енергопостачальних компаній, об'єктів транспорту, низки банківських установ, телекомунікаційних компаній тощо. Постраждало також багато суб'єктів підприємницької діяльності приватного сектору. Ураження комп'ютерних мереж відбулось за допомогою раніше відомого, але модифікованого вірусу-вимагальника Petya.A (так зване Ransomware). За попередньою оцінкою, зараження було сплановане заздалегідь і відбувалось у декілька етапів. СБУ оперативно опрацювала та надала рекомендації щодо захисту від вищезазначеної кібератаки.

11 липня прес-центр СБ України повідомив про черговий епізод гібридної агресії Російської Федерації проти України. Зірвано наміри іноземної спецслужби використати мережу з понад десяти інтернет-сайтів для поширення серед українців російської пропаганди та деструктивних матеріалів, що містять окремі заклики до скоєння злочинів, розслідування яких віднесено до

					КР-6.170103.17.0003.00.00.ПЗ	Арк.
Вим.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		6

Методичне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
“ОСНОВИ КРИПТОГРАФІСНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ”
для студентів денної та заочної форми навчання
за напрямом підготовки
6.170103 “Управління інформаційною безпекою”,
спеціальністю 125 “Кібербезпека”

Видання оновлене та доповнене

Укладач
Лисенко Ірина Анатоліївна