

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ЩОДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
**«ІНФОРМАЦІЙНА СТІЙКІСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА
МЕРЕЖ»**
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
123 – «КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «МАГІСТР»

Методичні вказівки щодо виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Інформаційна стійкість комп'ютерних технологій та мереж» для студентів денної форми навчання зі спеціальності 123 – «Комп'ютерна інженерія» освітнього ступеня «Магістр»

Укладачі: д. т. н., проф. М. І. Гученко,
асист. Н. Л. Сохін

Рецензент к. т. н., доц. О. Г. Славко

Кафедра комп'ютерних та інформаційних систем

Затверджено методичною радою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Протокол № _____ від _____

Голова методичної ради _____ проф. В. В. Костін

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Вимоги щодо написання та оформлення курсової роботи	5
2 Вимоги щодо викладення тексту курсової роботи.....	6
3 Тематика робіт.....	7
4 Зміст курсової роботи	8
5 Порядок захисту та критерії оцінювання знань студентів щодо виконання курсової роботи.....	8
Список літератури.....	11
Додаток А Зразок оформлення титульної сторінки курсової роботи	13
Додаток Б Форми основного напису.....	14

ВСТУП

Важливим етапом вивчення навчальної дисципліни «Інформаційна стійкість комп'ютерних технологій та мереж» студентами денної форми навчання є написання курсової роботи (КР). Завданнями виконання цієї роботи є:

- систематизація та закріплення теоретичних і практичних фахових знань, виявлення вміння студента застосовувати ці знання при вирішенні конкретних наукових, технічних та виробничих задач;

- перевірка вміння студента самостійно освоювати та використовувати сучасні інформаційні технології;

- розвинення у студента навичок ведення самостійного науково-практичного пошуку, оволодіння методикою дослідження та експериментування при вирішенні проблем і питань даної роботи;

Виконання КР сприяє розвитку у студента творчої ініціативи та самостійності під час проведення аналізу, добору та обґрунтування найбільш раціональних інженерних рішень; розвитку навичок виконання виробничих завдань, які допоможуть студентам швидко адаптуватися до умов праці у професійному колективі.

1 ВИМОГИ ЩОДО НАПИСАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Пояснювальна записка (ПЗп) до курсової роботи (КР) має бути надрукована на аркушах білого паперу формату А4 (210x297 мм) за допомогою комп'ютерної техніки на одній стороні аркушу. Шрифт тексту записки 14 пт. Times New Roman, назви розділів – шрифт Arial, всі літери великі, назви підрозділів – шрифт Arial, написання літер як у реченнях. Рисунки і таблиці великого розміру допускається виконувати на аркушах А3 (297x420 мм). На одній сторінці записки допускається не більше трьох виправлень, зроблених акуратно та розбірливо (допускається застосування коректора).

Послідовність розміщення матеріалу в ПЗп до КР повинна бути такою:

- титульна сторінка;
- перелік умовних скорочень;
- зміст;
- вступ;
- постановка завдання;
- аналіз об'єкта дослідження;
- аналіз ризиків інформаційної безпеки;
- аналіз наявних засобів захисту;
- розробка рекомендацій щодо підвищення інформаційної стійкості;
- висновки;
- список використаної літератури;
- додатки.

На титульній сторінці, переліку скорочень та змісті має бути контурна рамка. Зразок титульної сторінки наведено у Додатку А.

Кожна сторінка ПЗп до КР, окрім першої сторінки розділу «Вступ», повинна мати рамку та основний напис відповідно до ДСТУ 34.201-89 (рис. Б.2). На першій сторінці розділу «Вступ» виконується основний напис за формою, наведеною на рис. Б.1.

В графах основного напису, наведеного на рис. Б.1, вказують (номери граф на рисунку показані в дужках):

– у графі 1 – найменування теми КР;

– у графі 2 – шифр КР;

– у графі 7 – порядковий номер сторінки, нумерація сторінок наскрізна по КП (нумерують сторінки, починаючи з титульної, номер проставляють лише на сторінках, на яких є рамка основного напису);

– у графі 8 – загальна кількість сторінок КР;

– у графі 9 – скорочені назви кафедри та навчального закладу;

– у графі 11 – прізвища осіб, що підписали документ;

– у графі 12 – підписи осіб, прізвища яких зазначені у графі 11;

– у графі 13 – дату підписання документа.

Графи 4, 14-18 не заповнюються.

Відстань від лівого та правого боків аркуша до тексту має складати 25 та 10 мм відповідно, від верхнього та нижнього боків аркушу до тексту – 10 мм та 25 мм відповідно. Відступ абзацу – 12,5 мм.

Пояснювальну записку оформлюють відповідно до вимог і подають на кафедру в готовому вигляді (зшитому, переплетеному чи в обкладинці). Зразок оформлення титульної сторінки наведено в додатку А.

Додатково до записки додають спеціальні (магнітні чи інші) носії інформації, що містять програми (тексти та бінарні файли), дані чи об'ємні додатки, наявність яких у тексті пояснювальної записки недоцільна.

2 ВИМОГИ ЩОДО ВИКЛАДЕННЯ ТЕКСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

ПЗп до КР повинна бути написана чіткою та зрозумілою літературною мовою без граматичних та стилістичних помилок.

ПЗп до КР пишуть державною (українською) мовою. Як виняток допускається написання ПЗп до КР іноземною мовою за рішенням кафедри, однак титульна сторінка оформляється державною мовою.

Текст ПЗп до КР викладається зазвичай у безособовій формі, наприклад, «... проектом передбачено...» чи «... проектом передбачається...». При описанні операцій, які виконуються людиною, рекомендується використовувати третю особу множини чи однини, наприклад, «... встановлюють пароль для входу в мережу», «... адміністратор мережі визначає рівень...». У математичних виразах допускається використовувати першу особу множини, наприклад, «... з огляду на рівняння (1.5) та (1.6), знаходимо...». Виклад від першої особи однини не допускається (окрім цитат), так, наприклад, не можна писати: «Я в своєму проекті вирішив...».

У тексті ПЗп до КР (окрім цитат) не допускається:

- застосовувати звороти розмовної мови;
- застосовувати застарілі чи жаргонні терміни та вирази;
- застосовувати скорочення слів, окрім установлених чинними стандартами та загальноприйнятими у літературній мові.

У записці варто застосовувати стандартизовані найменування та позначення одиниць фізичних величин (система SI).

Якщо в тексті наводяться числові значення, виражені в однакових одиницях, то позначення одиниці вказують тільки після останнього числового значення, наприклад: «... 560, 720, 840 Мбайт...» чи «... від 1 до 5 мм».

Числові значення величин варто вказувати з необхідною точністю, при цьому в деяких величинах (у тому числі в таблицях) здійснюють вирівнювання числа знаків після десяткової коми, наприклад: «1,50; 1,75; 2,00».

3 ТЕМАТИКА РОБІТ

Теми КР визначаються викладачем. За бажанням тема може бути запропонована студентом. Загальна тематика курсових робіт – дослідження стійкості інформаційної системи підприємства (установи, організації) чи окремого програмного (апаратно-програмного) комплексу. Перелік пропонованих тем робіт доводиться до відома студентів протягом перших двох

тижнів поточного навчального семестру. Робота виконується протягом навчального семестру і може бути продовженням дослідження чи розвитком результатів, отриманих студентом протягом попередніх років навчання.

4 ЗМІСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Зміст ПЗп до КР має такі основні розділи:

Вступ.

1. Постановка завдання.

2. Аналіз об'єкта дослідження.

3. Аналіз ризиків інформаційної безпеки (перелік та аналіз загроз).

4. Аналіз наявних засобів захисту інформації та даних.

5. Розробка рекомендацій (або програмних засобів) для підвищення (вдосконалення) інформаційної стійкості системи.

Висновки.

Список використаної літератури.

Додатки.

5 ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ ЩОДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

КР виконується протягом навчального семестру. За підсумками роботи, не пізніше ніж за тиждень до початку сесії, студент повинен подати на кафедру підготовлену в друкованому вигляді ПЗп до КР та захистити роботу.

Основними формами контролю виконання КР є поточний, проміжний і підсумковий.

Поточний контроль студент здійснює особисто, перевіряючи відповідність стану виконаних робіт графіку виконання КР і поточних характеристик проекту вимогам технічного завдання.

Проміжний контроль здійснює керівник КР, перевіряючи виконані

завдання відповідно до графіка проведення контролю. Визначені недоліки мають бути усунені до завершення виконання КР.

Підсумковий контроль містить 2 етапи:

1) етап перший – допуск КР до захисту. Передбачає перевірку ПЗп до КР керівником і висновок щодо можливості захисту із зазначенням недоліків. У результаті позитивного висновку – недоліки розробник виправляє за бажанням. У разі негативного висновку основні недоліки є обов'язковими до виправлення.

2) етап другий – захист роботи. Проводиться комісією в термін, визначений графіком виконання КР.

Підсумковий контроль передбачає:

1) доповідь студента щодо реалізованих в системі проектних рішень;

2) комплексне тестування всього проекту і окремих модулів на відповідність функціональним і якісним характеристикам;

3) перевірку складу та якості програмної документації, комплектність проекту відповідно до поданого опису і технічного завдання;

4) співбесіда. Для встановлення рівня теоретичних та практичних знань викладач проводить опитування студента. Можливі питання: уточнювальні за матеріалами КР, загальні з навчального курсу «Інформаційна стійкість комп'ютерних технологій та мереж».

За підсумками захисту керівник КР на титульній сторінці виставляє оцінку, завіряючи її своїм підписом та підписами членів комісії. КР оцінюється комплексним рейтинговим показником, який враховує складові, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Складові комплексного рейтингового показника оцінювання

Критерій	Відсоток від загальної кількості балів	Примітка
Своєчасність затвердження теми, завдання на КР	5	Бали не нараховуються у разі несвоєчасного затвердження теми та завдання

Продовження таблиці 1

Критерій	Відсоток від загальної кількості балів	Примітка
Якість оформлення пояснювальної записки	35	Кількість балів може бути зменшено за порушення вимог до оформлення роботи, невідповідність структури ПЗп до КР визначеним вимогам тощо
Алгоритмічна, математична та функціональна складність розробленого програмного продукту/повнота проведеного аналізу, коректність висновків та практична цінність пропонованих рішень	35	Оцінюється якість та коректність визначення вимог, повнота реалізації функцій, складність використаних технічних рішень
Своєчасність здачі КР, якість підготовленої доповіді та рівень захисту КР	25	Кількість балів може бути зменшено за відсутність презентації (-5 %), некоректні відповіді на питання (-10 %), несвоєчасність здачі роботи (-10 %)

Сумарний показник переводиться у оцінку за затвердженою шкалою оцінювання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інформаційна стійкість комп'ютерних технологій і мереж : навч. посіб. / А. В. Луговой, О. Г. Славко, П. П. Костенко, М. І. Гученко, М. М. Гузій. – Кременчук : Вид-во ПП Щербатих О. В., 2015. – 350 с.
2. Троян С. О. Захист інформаційних ресурсів: навчально-методичний посібник до курсу «Захист інформаційних ресурсів» / С. О. Троян. – Умань : [б.в.], 2012. – 120 с.
3. Столлингс В. Криптографическая защита сетей / Столлингс Вильям. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2001.
4. Домарев В. В. Защита информации и безопасность компьютерных систем / В. В. Домарев. – К. : Диа-софт, 1999.
5. Інформаційна безпека інформаційно-комунікаційних систем. Лабораторний практикум. Частина 1 – Комплекси засобів захисту інформації від НСД : навч. посіб. / М. В. Захарченко, В. Г. Кононович, В. Й. Кільдішев, Д. В. Голев; під ред. ак. МАІ М. В. Захарченка. – Одеса : ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2011. – 168 с.
6. Монахов Ю. М. Функциональная устойчивость информационных систем. В 3 ч. Ч. 1. Надежность программного обеспечения: учеб. пособие / Ю. М. Монахов. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2011. – 60 с.
7. Ярочкин В.И. Информационная безопасность : Учебник для студентов вузов. / В.И. Ярочкин. – М. : Академический Проект; Гаудеамус, 2-е изд. – 2004. – 544 с.
8. Партыка Т. Л. Информационная безопасность. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2002. – 368 с.
9. Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков; под. ред. С. А. Клейменова. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 336 с.

10. Степанов Е. А. Информационная безопасность и защита информации : Учеб. пособие. / Е. А. Степанов, И. К. Корнеев. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 304 с.
11. Шаньгин В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие. / В. Ф. Шаньгин. – М. : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2008. – 416 с.
12. Конеев И. Р. Информационная безопасность предприятия / И. Р. Конеев, А. В. Беляев. – СПб. : БХВ-Петербург, 2003. – 752 с.
13. Информационная безопасность открытых систем: Учебник для вузов. В 2-х томах. Том 1 – Угрозы, уязвимости, атаки и подходы к защите / С. В. Запечников, Н. Г. Милославская, А. И. Толстой, Д. В. Ушаков. – М. : Горячая линия-Телеком, 2006. – 536 с. : ил.
14. Садердинов А. А. Информационная безопасность предприятия : Учебное пособие.-2-е изд. / А. А. Садердинов, В. А. Трайнев, А. А. Федулов. – М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2005. – 336 с.

Додаток А

Зразок оформлення титульної сторінки курсової роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

Кафедра комп'ютерних та інформаційних систем

КУРСОВА РОБОТА
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІНФОРМАЦІЙНА СТІЙКІСТЬ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ТА МЕРЕЖ»

Виконав

студент гр.(шифр, ПІБ)

Перевірив

(ПІБ)

Кременчук 2018

Додаток Б
Форми основного напису

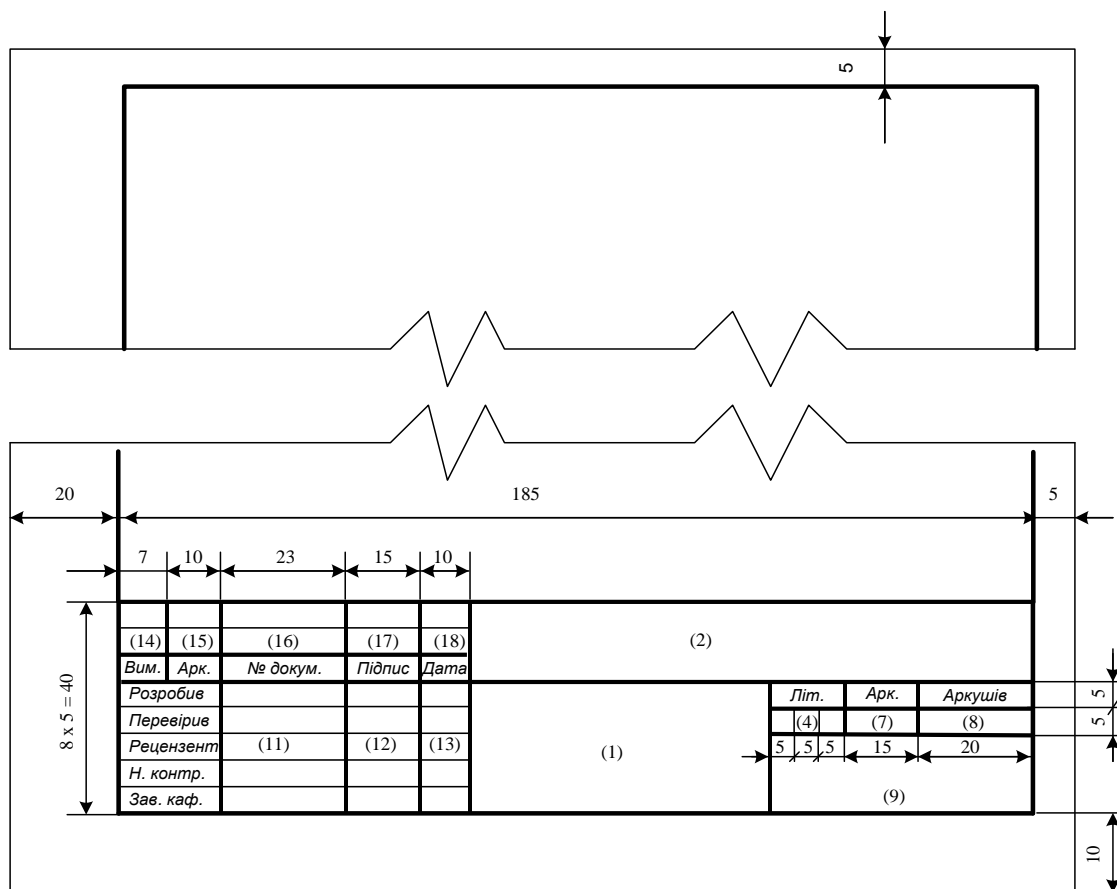


Рисунок Б.1 – Основний напис на першій сторінці розділу

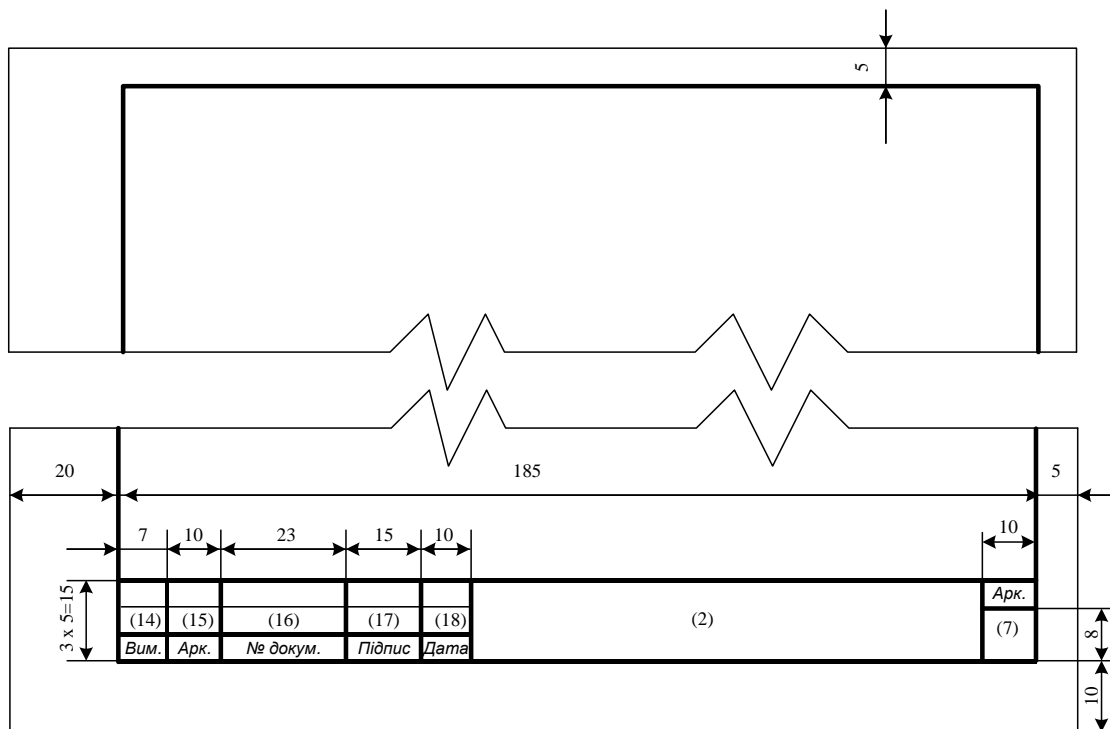


Рисунок Б.2 – Основний напис на наступних сторінках записки

Методичні вказівки щодо виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Інформаційна стійкість комп'ютерних технологій та мереж» для студентів денної форми навчання зі спеціальності 123 – «Комп'ютерна інженерія» освітнього ступеня «Магістр»

Укладачі: д. т. н., проф. М. І. Гученко,

асист. Н. Л. Сохін

Відповідальний за випуск зав. кафедри «Комп'ютерні та інформаційні системи»
проф. А. В. Луговой

Підп. до др. _____. Формат 60×84 1/16. Папір тип. Друк ризографія.

Ум. друк. арк. _____. Наклад _____ прим. Зам. № _____. Безкоштовно.

Видавничий відділ
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600