Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут

імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

**Пристрої відображення та реєстрації інформації**

**Реферат**

*Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського   
як навчальний посібник для студентів,   
які навчаються за спеціальністю 171 «Електроніка»,   
спеціалізацією «Електронні компоненти та системи»*

Київ

КПІ ім. Ігоря Сікорського

2017

Пристрої відображення та реєстрації інформації: реферат [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 171 «Електроніка»,спеціалізації «Електронні системи» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Д.А. Миколаєць – Електронні текстові данні (1 файл: 254,00 кбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 12 с.

*Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського (протокол № від р.)*

*за поданням Вченої ради факультету (протокол № від р.)*

Електронне мережне навчальне видання

Пристрої відображення та реєстрації інформації

РЕФЕРАТ

|  |  |
| --- | --- |
| Укладачі: | *Миколаєць Дмитро Анаталійович*, канд. техн. наук, доц. |

|  |  |
| --- | --- |
| Відповідальний редактор | *Ямненко Ю. С., д-р техн. наук, проф.* |

|  |  |
| --- | --- |
| Рецензенти: |  |

В даних методичних вказівках наводяться теоретичні відомості за темами дисципліни «Пристрої відображення та реєстрації інформації», а також порядок виконання робіт.

© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017

**ЗМІСТ**

Вступ ................................................................................................................... 3

1 Вимоги до реферативних робіт ..................................................................... 3

2 Правила оформлення реферативних робіт ................................................... 4

2.1 Основні вимоги ............................................................................................ 4

2.1.1 Оформлення рисунків .............................................................................. 5

2.1.2 Оформлення таблиць ................................................................................ 5

2.1.3 Виконання формул ................................................................................... 6

2.2 Оформлення переліку посилань ................................................................. 6

3 Етапи виконання реферативних робіт .......................................................... 7

4 Методика оцінювання .................................................................................... 7

Перелік посилань ............................................................................................... 8

Додаток 1. Приклад титульної сторінки реферату ......................................... 9

Додаток 2. Орієнтовні тематики та теми рефератів ..................................... 10

**ВСТУП**

Методичні вказівки до виконання реферативних робіт з дисципліни

«Пристрої відображення та реєстрації інформації» призначені для ознайомлення студентів з основними вимогами до робіт такого типу, правилами оформлення та основними критеріями оцінювання.

Реферат — аналітичний огляд джерел інформації. Причому даний огляд повинен бути продуктивного типу, тобто містити творче осмислення реферованих джерел.

Реферат широко застосовується в навчальному процесі як спосіб оцінювання не тільки знань студента, а ще і його вміння опрацьовувати та аналізувати джерела інформації.

Виконання студентом реферативних робіт стимулює творчі здібності та дозволяє повністю розкрити його потенціал до самостійної роботи. Під час написання реферату відбувається узагальнення та структурування знань за тематикою реферату, тому вибір тематики реферату слід проводити з врахуванням подальшої роботи студента в даному напрямку.

**1 ВИМОГИ ДО РЕФЕРАТИВНИХ РОБІТ**

Реферат виконують у науковому стилі мовлення в безособовій формі (розглянуто, доведено, наведено, запропоновано і т. д.) [1]. Мова реферату — українська, при потребі допускається використання іноземної мови після узгодження з викладачем. Особливу увагу варто звернути на правильність перекладу з іноземної мови технічних термінів, для їх перекладу варто користуватися технічними словниками або програмами, які містять технічні словники (рекомендовано використовувати програму *Lingvo*).

Вимоги до обсягу реферату не висуваються. Обсяг повинен бути таким, щоб повністю розкрити суть тематики та містити всі необхідні структурні елементи. Рекомендовано не менше 10 та не більше 20 сторінок.

В загальному випадку реферат складається з таких частин: титульна

сторінка, зміст, перелік скорочень, вступ, основна частина, висновки, перелік посилань, додатки [2].

*Титульна сторінка* оформлюється у відповідності з прикладом, наведеним в додатку 1.

*Зміст* містить повний перелік розділів, підрозділів та пунктів реферату, включаючи перелік додатків.

*Перелік скорочень* містить розшифровування всіх скорочень, що зустрічаються в тексті реферату в алфавітному порядку. В основному тексті за першої появи скорочення теж повинні бути розшифровані.

*Вступ* містить коротке викладення сучасного стану проблеми, якій присвячений реферат, актуальність та мету даної роботи.

*Основна частина* повинна містити розділи та підрозділи в яких викладено основні відомості, які в повній мірі розкривають суть обраної тематики реферату.

*Висновки* містять оцінку результатів проведеної роботи, можливі галузі використання розглянутих проблем та напрями подальшої роботи за даною тематикою.

*Перелік посилань* містить всі джерела інформації, які використовувалися в процесі роботи над рефератом у порядку їх першого згадування в тексті. Оформлення переліку посилань проводиться згідно ДСТУ ГОСТ 7.1:2006.

В загальному випадку *до додатків* відносяться великі за розмірами рисунки, таблиці, допоміжна документація на апаратуру чи елементну базу тощо.

**2 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ РЕФЕРАТИВНИХ РОБІТ**

Оформлення реферату проводиться згідно ДСТУ 3008–95 «Документація. Звіти у сфері науки та техніки» [2]. При представленні реферату у вигляді готової статті або тез конференції вимоги до оформлення відповідають вимогам редакції видання, до таких робіт додається лише титульна сторінка.

**2.1 Основні вимоги**

Реферат оформлюється на аркушах А4 (210х297 мм) з наступними полями: верхнє, нижнє та праве поле — 2 см, ліве — 3 см. Шрифт Times New Roman 14 пт або аналогічний простий шрифт. Міжрядковий інтервал 1,25–1,5, абзацний відступ 1 см. Вирівнювання основного тексту по ширині з автоматичною розстановкою переносів.

Структурні елементи: зміст, перелік умовних скорочень, вступ, висновки, перелік посилань не нумеруються, а назви оформлюються як розділи.

Розділ повинен починатися з нової сторінки. Назва розділу розміщується по центру рядка без абзацного відступу, виконується шрифтом 16 пт,

напівжирним, великими літерами. Розділи мають просту арабську нумерацію 1, 2, 3 без крапки після номеру та без крапки в кінці назви розділу. Скорочення та перенесення слів в назвах розділів не допускається. Відступ до та після назви розділу 16 пт.

Підрозділи нумеруються в межах розділу із зазначенням номеру розділу: 1.1, 1.2 і т. д. Назва підрозділу починається з абзацного відступу та виконується шрифтом розміром 14 пт напівжирним, всі літери крім першої малі. Вирівнювання тексту по лівому краю. Відступ до та після назви підрозділу 10 пт.

Пункти нумеруються в межах підрозділу із зазначенням номеру розділу та підрозділу: 1.1.1, 1.1.2 і т.д. Назва підрозділу починається з абзацного відступу та виконується шрифтом розміром 14 пт напівжирним курсивом, всі літери крім першої малі. Вирівнювання тексту по лівому краю. Відступ до та після назви підрозділу 8 пт.

Використання підпунктів в роботах незначних обсягів не рекомендується.

**2.1.1 Оформлення рисунків**

Всі наведені рисунки повинні бути пронумеровані в межах розділу з вказуванням номеру розділу. Підпис рисунку повинен мати наступний вигляд: «Рисунок 2.1 — Назва рисунку…» та розміщуватися безпосередньо під рисунком. Рисунки розміщуються безпосередньо після першого згадування в тексті або на наступній сторінці. Умовні скорочення та позначення наведені на рисунку потрібно розшифрувати в тексті або в підписі. Великі рисунки розміщуються по центру рядка без абзацного відступу, відстань до та після рисунку 10 пт. Невеликі за розмірами рисунки (ширина менше половини ширини сторінки) повинні розміщуватися з правого краю в тексті з обтіканням.

Прив’язка рисунку виконується виключно до тексту, тобто рисунок повинен переміщуватися разом з текстом. Не допускається рознесення рисунку та його підпису на різні сторінки. Не допускається починати чи завершувати структурні елементи реферату (розділи, підрозділи, тощо) рисунками. Рисунки, що займають повну сторінку документу повинні розміщуватися в додатках.

Товщина ліній на рисунку повинна бути не менше 1 пт (рекомендована товщина 1,2 пт). Всі написи виконані шрифтом з розміром не менше 12 пт. Під час виконання рисунків потрібно звернути увагу на спосіб друку, який буде використовуватися в подальшому, в більшості випадків друк буде у відтінках сірого, тому різні криві на графіках краще передавати типом лінії, а не кольором. Намагатися не використовувати повнокольорові зображення, а чорно-білі зображення повинні мати високу контрастність.

Прості рисунки (блок-схеми, невеликі частини електричних схем, прості схематичні рисунки тощо) рекомендовано виконувати у Microsoft Visio. Побудову та обробку графіків варто проводити в Golden Software Grapher.

При перенесенні рисунку з будь-якого програмного продукту до MS Word варто використовувати спеціальну вставку та формат EMF (Метафайл Windows), якщо це не можливо, то формат PNG.

Не допускається використання не згрупованих рисунків та рисунків виконаних засобами MS Word.

**2.1.2 Оформлення таблиць**

Наведені в рефераті таблиці повинні мати нумерацію в межах розділу та назву, розміщену зверху таблиці (текст вирівнюється по лівому краю з абзацним відступом), відстань до та після таблиці 10 пт. Назва таблиці повинна мати вигляд: «Таблиця 2.1 — Назва таблиці… »

Текст в таблиці розміщується без абзацного відступу з центруванням по вертикалі. При великій кількості тексту допускається зменшення шрифту до 12 пт.

Таблиця повинна містити назву стовпчиків (граф), яку рекомендовано виконувати напівжирним шрифтом. При розбитті таблиці на декілька сторінок назва таблиці повинна дублюватися на початку кожної сторінки та мати вигляд: «Продовження таблиці 2.1 — Назва таблиці». Назва стовпчиків також дублюється на кожній сторінці (допускається заміна назви стовпчиків на номери).

Таблиці більші за одну сторінку рекомендовано виносити до додатків.

**2.1.3 Виконання формул**

Формули наведені в рефераті повинні бути виконані в редакторі формул MathType, як окремий об’єкт розмірами: змінна — 14 пт, великий індекс — 10 пт, малий індекс — 8 пт, великий символ — 18 пт, малий символ — 14 пт; кирилиця, грецька та цифри — прямі, латиниця — курсив. Не допускається використання формул у вигляді зображень. Формули розміщуються по середині рядку. Нумерувати формулу потрібно виключно в тих випадках, коли в тексті є посилання на дану формулу (1). Номер формули розміщується праворуч.

U I R (1)

де U — напруга; І — струм; R — опір.

Одразу після формули наводиться пояснення всіх вперше наведених символів. Пояснення починається з нового рядочку без абзацного відступу зі слова «де» без двокрапки, окремі складові відокремлюються крапкою з комою.

**2.2 Оформлення переліку посилань**

Перелік джерел, на які є посилання в рефераті, наводять у кінці тексту реферату, починаючи з нової сторінки. У відповідних місцях тексту мають бути посилання на джерела в прямокутних дужках.

Бібліографічні описи в переліку посилань подають у порядку, за яким вони вперше згадуються в тексті. Порядкові номери описів у переліку є посиланнями в тексті (номерні посилання). Бібліографічні описи посилань у переліку наводять відповідно до ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 [3].

Приклад оформлення бібліографічного опису книги:

*1. Мірських Г. О. Штучні нейронні мережі і їх застосування в проектуванні та експлуатації технічних об’єктів / Г. О. Мірських, В. О. Адаменко — К. : НТУУ «КПІ», 2014. — 372 с. — ISBN 978-966-622-665-8*

Приклад оформлення бібліографічного опису статті:

*2. Адаменко В. О. Штучні нейронні мережі як апроксимаційний апарат в задачах проектування радіотехнічних пристроїв / В. О. Адаменко, Г. О. Мірських // Вісник НТУУ «КПІ». Серія — Радіотехніка. Радіоапаратобудування — 2012. — № 51. — C. 41—49.*

Приклад оформлення бібліографічного опису стандарту:

*3. ДСТУ 3008–95 Документація. Звіти у сфері науки та техніки. Структура і правила оформлення : Чинний від 1996-01-01 — К. : Держстандарт України, 1995. — 37 с.*

Приклад оформлення бібліографічного опису електронного джерела:

*4. Адаменко В. О. Інструкція з підготовки файлів електронного варіанту дипломного проекту (роботи) / В. О. Адаменко — Режим доступу: http://kivra.kpi.ua/education/student\_help/instructions-for-preparing-files/ — Назва з екрану.*

*5. Науковий стиль мовлення — Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Науковий\_стиль\_мовлення — Назва з екрану.*

**3 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ РЕФЕРАТИВНИХ РОБІТ**

Робота над рефератом поділяється на 4 етапи, які мають контрольні

дати (оголошуються на першому занятті):

– Вибір та затвердження теми — з 1 по 4 тиждень семестру;

– Виконання реферату — орієнтовно з 5 по 8 тиждень семестру;

– Представлення електронного варіанту на перевірку та доопрацюван-

ня реферату — орієнтовно з 9 по 12 тиждень;

– Захист роботи — з 13 тижня і до залікової сесії.

**4 МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ**

Згідно рейтингової системи оцінювання максимальна кількість балів,

яку можна отримати за реферат, складає 40 б. В свою чергу проводиться

наступний поділ:

Відповідність обраній темі:

– повне розкриття теми — 5 балів;

– часткове розкриття теми — 4 бали;

– неповне розкриття теми — 3 бали;

– тема не розкрита або не відповідає затвердженій темі — 0 балів.

Оформлення та структура:

– повна відповідність оформлення вимогам та наявність всіх необхідних структурних елементів — 5 балів;

– оформлення виконано з незначними порушеннями або присутні не всі структурні елементи — 4 бали;

– оформлення виконано з порушенням, порушена рекомендована структура, наявність незначних граматичних та стилістичних помилок — 3 бали;

– реферат не оформлено або повна відсутність структури, наявність значної кількості граматичних та стилістичних помилок — 0 балів;

Оригінальність поданого матеріалу:

– реферат виконано самостійно, відсутні запозичені частини тексту, самостійно виконані графічні побудови та рисунки — 9–10 балів;

– реферат виконано самостійно з незначними запозиченнями, рисунки не оригінальні, тощо — 7–8 балів;

– реферат виконано з запозиченнями, проте в ньому пристуні оригінальні частини (вступ, висновки, рисунки, тощо) — 6 балів;

– реферат компіляційного типу, реферати перекладені з іншої мови або реферати, які мають іншого автора (плагіат) — 0 балів.

До захисту допускаються реферати, які набрали не менше 12 балів!

Захист роботи:

– повне володіння матеріалом, викладеним в рефераті, розуміння його суті — 14–15 балів;

– часткове володіння матеріалом (більше 75%) або не повне розуміння висвітлених питань — 11–12;

– погане володіння матеріалом (більше 60%) або не розуміння суті висвітлених питань — 9 балів;

– незадовільне володіння матеріалом (менше 60%) та не розуміння суті висвітлених питань — 0 балів.

Реферат вважається зарахованим, якщо за нього набрано не менше

24 бали!

**Кафедра залишає за собою право на оприлюднення реферату або**

**його частин на сайті підрозділу зі збереженням авторства студента!**

**ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ**

1. Науковий стиль мовлення — Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Науковий\_стиль\_мовлення — Назва з екрану.

2. ДСТУ 3008-95 Документація. Звіти у сфері науки та техніки. Структура і правила оформлення : Чинний від 1996-01-01 — К. : Держстандарт України, 1995. — 37 с. .

3. ДСТУ ГОСТ 7.1-2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання : чинний з 2007-07-01. — К. : Держспоживстандарт України, 2007. — 47 с.

**ДОДАТОК 1. ПРИКЛАД ТИТУЛЬНОЇ СТОРІНКИ РЕФЕРАТУ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

**РЕФЕРАТ**

**на тему:** «Назва теми реферату»

Київ — 20\_\_ р.

**ДОДАТОК 2. ОРІЄНТОВНІ ТЕМАТИКИ ТА ТЕМИ РЕФЕРАТІВ**

**Приклад тем рефератів:**

1. Принципи та пристрої стереофонічного (просторового) відображення інформації

2. Інтерактивні технології відображення інформації

3. Органічні світлодіоди та дисплеї (принципи роботи, структурні схеми)

4. Брайлевські дисплеї

5. Пристрої відображення інформації на основі квантових точок

6. Тривимірне телебачення

7. Електронний папір

8. 3-D принтери

9. Принципи роботи і різновиди оптичних зчитувачів (сканерів)

10. Принципи побудови сенсорних панелей.

11. Програмні засоби тестування моніторів

12. Принципи побудови великих плазменних екранів.

13. Відеоінтерфейси

14. Цифрове телебачення.

15. Електролюмінесцентні дисплеї.

16. Технологія гнучких дисплеїв.

17. Стереоскопічні системи.

18. Системи з 3D-розгорткою.

19. Аудіоінтерфейси

20. Оптоволоконний зв'язок

21. Системи охорони на базі ІЧ та інших датчиків