

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЇ

Методичні вказівки  
до виконання розрахунково-графічної роботи  
для студентів напряму підготовки (спеціальності)  
6.170103 «Управління інформаційною безпекою», 125 «Кібербезпека»  
денної форми навчання

Обговорено і рекомендовано  
на засіданні кафедри  
кібербезпеки та математичного моделювання  
*Протокол № 8*  
*від «19» лютого 2019 р.*

Інтернет-технології. Методичні вказівки до виконання розрахунково-графічної роботи для студентів напряму підготовки (спеціальності) 6.170103 «Управління інформаційною безпекою», 125 «Кібербезпека» денної форми навчання / Укл.: Базилевич В.М., Мехед Д.Б. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 12 с.

Укладачі: Базилевич Володимир Маркович, доцент кафедри кібербезпеки та математичного моделювання, кандидат економічних наук, доцент  
МЕХЕД Дмитро Борисович, доцент кафедри кібербезпеки та математичного моделювання, кандидат педагогічних наук, доцент

Відповідальний за випуск:

Ткач Юлія Миколаївна, завідувач кафедри кібербезпеки та математичного моделювання, доктор педагогічних наук, доцент

Рецензент: Ткач Юлія Миколаївна, завідувач кафедри кібербезпеки та математичного моделювання, доктор педагогічних наук, доцент

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	4
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ.....	6
ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ .....	7
ЗАВДАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ.....	8
ДОДАТОК А .....	10
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	11

## ПЕРЕДМОВА

Метою вивчення дисципліни „Інтернет-технології” є опанування теорії, методик та отримання досвіду з проектування та програмування інформаційних вузлів мережі Internet (WEB-сайтів).

Завдання вивчення дисципліни: - ознайомлення з принципами побудови інформаційних сайтів; - розуміти основні принципи роботи мережі Інтернет; - засвоїти технології HTML, CSS, JavaScript, WCGI, DHTML; - вміти працювати з інструментами публікації в мережі Інтернет.

Внаслідок вивчення дисципліни студенти повинні: Мати уявлення: - про структуру інформаційних сайтів, особливості їх реалізації, принципи розповсюдження інформації в інтернет.

Знати: - основні етапи створення програмного продукту; - методи та засоби тестування розробок; - способи ефективної реалізації WEB-інтерфейсу до баз даних; - протоколи обміну інформацією між клієнтськими браузером та WEB серверами.

Вміти: - розробляти модель та структуру інформаційного вузла Internet; - інтегрувати зовнішні дані, програмні продукти до інформаційного вузла Internet; - розробляти інтерактивні WEB-сторінки для локальних комп'ютерних мереж та мережі Internet в процесі підготовки довідково-рекламної інформації за допомогою програмних і технічних засобів; - використовуючи текстові, графічні та HTML-редактори, технології розподілених застосувань; - використовувати сучасні засоби графічного моделювання та дизайну в умовах проектування WEB-сторінок та WEB-застосувань за допомогою мов сценаріїв, використовуючи технології розподілених застосувань для інтерактивної взаємодії користувача з WEB-сторінками.

Мати навички: - орієнтування та використання сучасних напрямків розвитку WEB технологій; - використання основних методів і засобів

проектування програмного забезпечення WEB сайтів; - використання додаткових бібліотек та пакетів при програмуванні;

Запропоновані завдання для індивідуальної (розрахунково-графічної) роботи студентів включають методичні вказівки до виконання, завдання для розрахунку, критерії оцінювання. За допомогою розрахунково-графічної роботи та запропонованих завдань досягається більш глибоке опанування теорії, що здійснюється за допомогою розвитку логічного мислення через вирішення задач та дає змогу студентам осмислити нові для них поняття.

Завдання для розрахунково-графічної роботи студентів можуть використовуватися як для аудиторної, так і домашньої роботи. Вони спрямовані на розвиток у студентів організаційних та аналітичних здібностей, а також уміння користуватися теоретичними посиланнями у вирішенні практичних ситуацій та вміння користуватися спеціальною літературою. Завдання для розрахунково-графічної роботи студентів можуть значною мірою полегшити вивчення дисципліни студентами очної форми навчання.

Під час виконання розрахунково-графічної роботи студенти повинні ознайомитися та вивчити лекційний матеріал, запропонований викладачем. Основою для вивчення є літературні джерела, наведені в даній методичній розробці. За наявності незрозумілих питань студентам рекомендується звернутись за консультаціями до викладача з метою отримання всіх необхідних пояснень щодо організації розрахунково-графічної роботи, виконання розрахункових завдань та пошуку додаткових літературних джерел. Викладачем надаються додаткові роз'яснення та індивідуальні консультації для підвищення компетентності студентів та розширення спектру їх знань з даної дисципліни.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ

Розрахунково-графічні завдання виконуються за окремим графіком. Студент самостійно готується до такого заняття за індивідуальним завданням. Обсяг розрахунково-графічної роботи визначається навчальним планом з дисципліни.

З даного курсу розрахунково-графічної роботи проводиться у формі виконання індивідуальних завдань з розв'язування різноманітних задач.

### Шкала оцінювання знань студентів при виконанні розрахунково-графічної роботи

Рівень виконання розрахункової роботи	Кількість балів	
- завдання розв'язані повністю і правильно, містять пояснення до розрахунків; - здійснено посилання на нормативну базу; - показано вміння самостійно формулювати висновки за результатами проведеного дослідження; - присутній творчий підхід та використано новітні інформаційні технології.	9...	10
- завдання виконані повністю, але при розв'язуванні допущені незначні помилки; - не аргументовано викладено матеріал; - у висновках містяться помилки та недоречності	6...	8
- завдання розв'язані, але містять грубі помилки; - завдання розв'язані не у повному обсязі та допущено значні помилки; - не сформульовані висновки за результатами розрахунків	3...	5
- завдання виконані частково і неякісно; - записані тільки формули	0...	2

У зв'язку з тим що, розрахунково-графічна робота містить завдання для розрахунку з різних тем, і може бути виконана після вивчення всіх тем курсу, оцінюється вона після закінчення третього модуля і оцінка за виконання розрахунково-графічної роботи, додається до підсумкової модульної оцінки, переведеної за шкалою ECTS.

## **ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ**

Робота оформляється на листах А4 з однієї сторони, поля: з лівого боку – 20 мм, з правого боку – 10 мм, зверху – 20 мм, знизу – 20 мм. Завдання повинні бути виконані акуратно, розбірливим почерком (або надруковані), з детальними поясненнями та всіма проміжними розрахунками. В кінці розрахункового завдання пишеться висновок (відповідь).

Вимоги до комп'ютерного набору розрахункової роботи:

- гарнітура шрифту – Times New Roman;
- кегль шрифту (розмір) – 14;
- міжрядковий інтервал – полуторний;
- абзац – 1,25 см;
- розташування тексту роботи – вирівнювання по ширині;
- міжрядковий інтервал між заголовком (назвою розділу чи підрозділу) і текстом повинна дорівнювати 1 інтервалу.

Приклад оформлення титульної сторінки розрахунково-графічної роботи наведено у Додатку А.

Повністю оформлена і виконана розрахункова робота подається на кафедру в термін, що визначений у плані-графіку виконання розрахункової роботи для перевірки її викладачем. Якщо робота виконана не вчасно без поважних причин, то студенту ставиться 0 балів («незадовільно») і він повинен виконати додатково один з варіантів, який вкаже викладач. Розрахункова робота оцінюється після особистої співбесіди з викладачем. В разі зауважень з боку викладача, робота повинна бути доопрацьована в зазначений термін і подана на перевірку. До підсумкового контролю допускаються лише студенти, що вчасно здали і захистили свою роботу.

## ЗАВДАННЯ РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ

Розробити систему адміністрування для сайту.

### **Вимоги:**

- мінімум 5 модулів (наприклад, "Новини", "Користувачі сайту", "Фотогалерея", "Сторінки", "Каталог продукції", "Форум", "Чат", "Приватні повідомлення", "Файли" і т.п); модулі вибрати самостійно;

- при правильному введенні логіну та паролю, повинен відкриватися доступ до системи адміністрування, яка забезпечить додавання, редагування та видалення даних;

- передбачити можливість виходу з режиму редагування і повернення у режим користувача.

Мова програмування JavaScript

Завдання: спроектувати дизайн сайту та реалізувати вказану у варіанті гру.

Вимоги (обов'язкові):

- обов'язкове використання HTML5 та CSS3;
- семантична розмітка;
- використання JavaScript та ООП;
- зберігання даних у Local Storage, Session Storage або WebSQL.

### **Варіанти**

1. Гра конвея Життя (обов'язково: передбачити можливість вибору розміру поля, випадкову генерацію поля, можливість ручного формування поля; можливість збереження поля та відновлення, можливість покрокового моделювання життя, вибір швидкості).

2. Гра "Тетріс" (обов'язково: рівні, збереження результатів, можливість управління з клавіатури, показ наступної фігури);



3. Написати скрипт, який дозволяє користувачу малювати листівки(наприклад малювання ліній, кривих, фігур, очищення області, зміна кольору малювання).

4. Написати скрипт, який реалізує один рівень гри гральні приставки Dendy: Bomberman / Бомбермен.

5. Написати скрипт, який реалізує один рівень гри гральні приставки Dendy: Road Fighter.

6. Написати скрипт, який реалізує один рівень гри гральні приставки Dendy: Sky Destroyer.

7. Написати скрипт, який реалізує один рівень гри гральні приставки Dendy: Antarctic Adventure.

#### Посилання

##### 1. Верстка

- [Як зверстати сторінку](#)
- [Як зверстати сторінку за допомогою Bootstrap](#)

##### 2. Програмування

- [Уроки з написання CMS-системи](#)

## ДОДАТОК А

Титульна сторінка розрахунково-графічної роботи

**Чернігівський національний технологічний університет**  
**Кафедра кібербезпеки та математичного моделювання**

# **Розрахунково-графічна робота** **з дисципліни „Інтернет-технології”** **варіант № \_\_\_\_\_**

виконав(ла)

студент(ка)

\_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я, по-батькові)

перевірив

\_\_\_\_\_

оцінка \_\_\_\_\_ балів

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### Базова

1. Билл Кеннеди, Чак Муссиано - "HTML и XHTML. Подробное руководство (HTML & XHTML. The Definitive Guide)"
2. Эрик Мейер - "CSS-каскадные таблицы стилей. Подробное руководство (Cascading Style Sheets: The Definitive Guide)"
3. К. Шмитт - "CSS. Рецепты программирования (CSS: Cookbook)"
4. Б. Хеник - "HTML и CSS. Путь к совершенству (HTML и CSS: The Good Parts)"
5. Дэвид Флэнаган - "JavaScript. Подробное руководство (JavaScript. The Definitive Guide)"
6. Герберт, Шилдт Java 2 v5.0 (Tiger). Новые возможности; СПб: БХВ-Петербург, 2013. - 208 с.
7. Григорьев, А.Б. О чем не пишут в книгах по Delphi; БХВ-Петербург, 2012. - 576 с.
8. Даконта, М.; Саганич, А. XML и Java 2; СПб: Питер, 2010. - 384 с.

### Допоміжна

9. Дронов, В. JavaScript в Web-дизайне; СПб: БХВ, 2011. - 880 с.
10. Культин, Никита Основы программирования в Delphi 7; СПб: БХВ, 2012. - 608 с.
11. Монкур, Майкл Освой самостоятельно JavaScript за 24 часа; М.: Вильямс, 2011. - 320 с.
12. Ноултон, П.; Шилдт, Г. Java 2 в подлиннике; СПб: BHV, 2011. - 973 с.

13. Пауэлл, Томас; Шнайдер, Фриц Полный справочник по JavaScript; М.: Вильямс; Издание 2-е, 2012. - 960 с.
14. Сван, Том Секреты 32-разрядного программирования в Delphi (+ дискета); К.: Диалектика, 2010. - 480 с.
15. Сухарев, М.В. Основы Delphi. Профессиональный подход; М.: Наука и техника, 2011. - 600 с.

### **Ресурсы ИНТЕРНЕТ**

<http://www.w3.org/>

<http://validator.w3.org/>

<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

<http://w3schools.com/>

<http://habrahabr.ru/>

<http://htmlbook.ru/>

<http://forum.htmlbook.ru/>

<http://www.xiper.net/>

<http://web-standards.ru/>

<http://www.quizful.net/test>

<http://ru.lipsum.com/>

<http://javascript.ru/>

<http://javascript.ru/forum/>

<http://bonsaiden.github.com/JavaScript-Garden/ru/>