

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ



**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ
КУРСОВОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ
«ГІПЕРМЕДІЙНІ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ І ТЕСТУВАННЯ»**

для студентів ОС «бакалавр» денної та заочної форм навчання
галузі знань 12 Інформаційні технології,
спеціальності 122 Комп'ютерні науки

Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Гіпермедійні системи навчання і тестування» для студентів ОС «бакалавр» денної та заочної форм навчання галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 122 Комп'ютерні науки / Укл. І.В. Ярош, Т.О. Черняк. – Покровськ: ДонНТУ, 2019. – 59 с.

Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Гіпермедійні системи навчання і тестування» містять методичні вказівки щодо виконання завдання з курсової роботи, умови написання та захисту, рекомендовану літературу; призначені для студентів усіх форм навчання галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 122 Комп'ютерні науки ОС «Бакалавр»

Методические рекомендации к выполнению курсовой работы по дисциплине «Гипермедийные системы обучения и тестирования» содержат методические указания по выполнению задания курсовой работы, условия написания и защиты, рекомендованную литературу; предназначены для студентов всех форм обучения отрасли знаний 12 Информационные технологии, специальности 122 Компьютерные науки ОС «Бакалавр»

Укладач:

І.В. Ярош, старший викладач кафедри прикладної математики та інформатики
Т.О. Черняк, асистент кафедри прикладної математики та інформатики

Рецензент:

С.О. Ковальов, к.т.н., доцент, декан факультету комп'ютерних наук і технологій

Відповідальний за випуск:

О.А. Дмитрієва, д.т.н., професор, завідувач кафедри прикладної математики та інформатики

Затверджено навчально-методичним відділом ДВНЗ «ДонНТУ», протокол № 10 від 28.05.2019 р.

Розглянуто на засіданні кафедри прикладної математики та інформатики, протокол № 12 від 22.05.2019 р.

ЗМІСТ

Вступ.....	5
1 Тема та мета курсової роботи.....	7
2 Загальні вимоги до курсової роботи.....	7
3 Сутність завдання та структура курсової роботи.....	8
4 Вимоги до структурних елементів роботи та правила їх оформлення...	15
4.1 Загальні положення та порядок викладання звіту.....	15
4.2 Вимоги до структурних елементів звіту.....	17
4.3 Правила оформлення звіту.....	20
4.3.1 Загальні правила оформлення.....	20
4.3.2 Нумерація сторінок.....	22
4.3.3 Нумерація розділів, підрозділів і пунктів.....	23
4.3.4 Ілюстрації.....	23
4.3.5 Таблиці.....	25
4.3.6 Переліки.....	27
4.3.7 Формули та рівняння.....	28
4.3.8 Посилання.....	30
4.3.9 Додатки.....	31
4.3.10 Перелік посилань.....	32
5 Підбір літератури та інших матеріалів з теми курсової роботи.....	33
6 Порядок захисту курсової роботи.....	33
Список використаної літератури.....	36
Додаток А. Технічне завдання до курсової роботи.....	39
Додаток Б. Рекомендовані тематики предметних областей для дистанційних навчальних курсів.....	45
Додаток В. Титульний аркуш курсової роботи.....	47
Додаток Г. Аркуш завдання на курсову роботу.....	48
Додаток Д. Реферат курсової роботи.....	50
Додаток Е. Зміст курсової роботи.....	51

Додаток Ж. Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів курсової роботи.....	52
Додаток И. Критерії оцінювання курсової роботи.....	53

ВСТУП

Важливе значення для опанування теоретичним матеріалом має виконання самостійної роботи студентами. В умовах переходу системи вищої освіти від парадигми навчання до парадигми опанування знаннями важливу роль відграють підходи, що створюють можливості до переведення студентів із статусу пасивних споживачів знань до статусу активних їх розробників, які вміють формулювати проблему, аналізувати шляхи її вирішення, знаходити оптимальні результати та доводити їх доцільність і ефективність [1].

Курсова робота – це самостійне навчально-наукове дослідження студента, що виконується з метою закріплення, поглиблення та узагальнення знань, одержаних за час навчання, та їх застосування до вирішення конкретного поставленого завдання.

Курсова робота допомагає студенту систематизувати отримані теоретичні знання з вивченої дисципліни, перевірити якість знань та оволодіти первинними навичками проведення сучасних досліджень у розробці гіпермедійних систем навчання та тестування. Виконання завдань курсової роботи супроводжується формуванням знань, вмінь та навичок, необхідних для розробки та застосування комп'ютерних навчальних систем із можливістю контролю знань.

Курсова робота визначає рівень підготовки студента за дисципліною «Гіпермедійні системи навчання і тестування», вміння творчо застосовувати знання при розв'язанні тих чи інших практичних завдань у сфері створення систем навчання та тестування, працювати з науковою та методичною літературою, логічно мислити, аналізувати та формувати висновки.

Курсова робота повинна бути виконана на високому теоретичному рівні з використанням сучасної наукової, методичної літератури та інформаційних технологій.

Завданням написання та захисту курсової роботи є вивчення сучасних методів і технологій для побудови комп'ютерних засобів навчання різного

виду, придбання практичних навичок розробки навчальних систем із можливістю здійснення тестування учнів за певною тематикою.

Успішне виконання студентами курсової роботи залежить від того, наскільки вони чітко уявляють собі основні вимоги щодо теоретичного рівня, змісту, структури, обсягу, форми викладання матеріалу та оформлення роботи. Тому ціллю даних методичних рекомендацій є допомога студентам у виборі тематики та структури курсової роботи, недопущення помилок в її оформленні, підвищення якості захисту роботи та встановлення вимог до обсягу та оформлення пояснювальної записки до курсової роботи з вказаної дисципліни.

1 ТЕМА ТА МЕТА КУРСОВОЇ РОБОТИ

Виконання курсової роботи з дисципліни «Гіпермедійні системи навчання і тестування» є складовою частиною навчального процесу.

Темою курсової роботи є «Розробка дистанційного навчального курсу на базі платформи Moodle».

Загальна мета курсової роботи полягає в розширенні і поглибленні знань студентів з зазначеної дисципліни, всебічному засвоєнні матеріалу та застосуванні його на практиці, у розвитку навичок самостійної роботи, опануванні умінням аргументувати, узагальнювати, систематизувати та аналізувати інформацію. Основна мета полягає у опануванні методик і технологій створення дистанційних навчальних курсів на базі платформи Moodle; формуванні знань, вмінь і навичок із розробки та застосування комп'ютерних навчальних систем із можливістю контролю знань.

2 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота – це самостійне науково-практичне дослідження, яке дає можливість оцінити якість знань студента, вміння застосувати їх на практиці.

Матеріал курсової роботи має бути викладений відповідно до вимог законів формальної логіки – закону тотожності, закону суперечливості, закону достатнього обґрунтування. Виконуючи роботу, студент має навчитися користуватися спеціальною літературою, самостійно її аналізувати та робити узагальнення.

Курсову роботу студент повинен виконувати на основі ретельного вивчення та узагальнення передового досвіду з питань розробки дистанційних навчальних курсів та систем [2] засобами платформи Moodle, висвітленого в літературних джерелах.

Результати дослідження теоретичних аспектів і отримання практичних навичок мають бути викладені у вигляді висновків і пропозицій.

3 СУТНІСТЬ ЗАВДАННЯ ТА СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ

Завдання роботи передбачає виконання студентом розробки власного комп'ютерного засобу навчання [3] за обраною тематикою з можливістю контролю знань, використовуючи засоби платформи Moodle [4].

Поставлене завдання курсової роботи закріплюється технічним завданням на розробку (додаток А).

Для реалізації поставленого завдання кожен студент повинен обрати предметну область, за тематикою якої буде створений дистанційний навчальний курс. Перелік можливих предметних областей наведений у додатку Б, але може бути розширений. Студент може обрати власну предметну область, але її необхідно узгодити з викладачем.

Завдання на курсову роботу передбачає проектування, створення та реалізацію дистанційного навчального курсу [5] за обраною тематикою (конкретною обраною дисципліною) з використанням технології гіпермедіа як способу представлення навчальної інформації, за допомогою використання платформи Moodle.

За обраною тематикою дистанційного навчального курсу необхідно:

- обрати п'ять основних тем з обраної предметної області;
- до кожної попередньо визначеної теми сформулювати остаточну назву, сформулювати мету та план її вивчення, підготувати файли з лекційним матеріалом; файли з практичними завданнями для закріплення теоретичної частини теми;
- сформувати файл із загальними рекомендаціями щодо використання розроблюваного дистанційного навчального курсу;
- підготувати файл із складеними тестовими завданнями різної форми (закритої, відкритої, на послідовність, на відповідність) та різної складності (з різною кількістю правильних відповідей) [6-8] до кожної теми; при цьому:

- 1) тестові завдання закритої форми повинні містити 5-7 варіантів відповідей, представлених з використанням принципу класифікації,

кумуляції, циклічності та поєднання принципів (з одиночною або множинною кількістю правильних відповідей);

- 2) тестові завдання відкритої форми повинні передбачати числову відповідь та коротку відповідь;
- 3) тестові завдання на послідовність повинні мати 5-7 варіантів відповідей, які необхідно розмістити в певному порядку, умова порядку слідування відповідей повинна бути зазначена у формулюванні питання;
- 4) тестові завдання на відповідність повинні мати 5-7 варіантів відповідей у кожному наборі стовбців, які необхідно співставити; кількість варіантів відповідей в наборах повинна бути різною;

– сформувати файл із переліком термінів та їх розшифровкою за загальною тематикою навчального курсу (15 термінів) та за кожною темою окремо (по 5 термінів);

– додатково можуть бути присутніми інші допоміжні матеріали (довідники, додаткові тезауруси, положення, законодавчі акти тощо), за необхідністю.

Розробка власного дистанційного навчального курсу повинна здійснюватися засобами платформи Moodle [9-12], тому виконання завдання передбачає встановлення зазначеної платформи, ознайомлення з надаваними нею можливостями та подальшу роботу з нею, пов'язану з розробкою навчального курсу. Встановлення та налаштування платформи Moodle [13] супроводжується процесом заповнення особистою інформацією профілю користувача (розробника).

Після встановлення платформи необхідно здійснити вивчення основ роботи в Moodle в цілому та конкретно з навчальним курсом [14]. Далі потрібно створити та налаштувати власний навчальний курс [15-18].

Вивчення основ роботи з курсом в Moodle передбачає: вхід і настройку панелей; вибір курсу; підписку на курс; освоєння режимів роботи з курсом, інструментів редагування елементів курсу; освоєння блоків курсу та операцій додавання блоку в курс; вивчення можливостей розміщення доданого блоку в

курсів; аналіз призначення блоків курсу, призначення блоків, розміщених в курсі за замовчуванням, призначення блоків, що розміщуються в курсі додатково; вивчення ролі користувачів курсу. Вивчення та виконання налаштування курсу передбачає: освоєння системи контекстної допомоги, форму «Редагувати налаштування курсу», налаштування «Загальне», налаштування «Гостьовий доступ», налаштування «Групи», налаштування «Доступність», налаштування «Мова», налаштування «Перейменування ролей», збереження налаштувань курсу. Також завдання супроводжується процесом вивчення аспектів настройки кодового слова курсу і методів підписки користувачів на курс, ознайомленням з ролями користувачів та варіантами їх запису на курс. Також потрібно встановити кодове слово для власного розроблюваного курсу.

Під час створення власного навчального курсу потрібно передбачити наступну структуру:

– 0-ий блок – блок, що містить елементи та ресурси, загальні для курсу:

1) назву курсу (це є назва обраної тематики розроблюваного навчального курсу);

2) мету вивчення курсу;

3) план вивчення курсу;

4) посилання на інформаційні ресурси мережі Інтернет (обов'язково на електронні бібліотеки);

5) папку з додатковими матеріалами курсу (за необхідністю);

6) папку з методичними рекомендаціями з використання курсу;

7) головний словник курсу (15 термінів), з передбаченими різними категоріями (тема 1, тема 2, тема 3, тема 4, тема 5);

8) елементи курсу для інтерактивної взаємодії з учнями (новинний форум/чат/опитування/форум для спілкування учасників ДНК/анкета);

– 1-5-ий блок – тематичні блоки, що містить елементи та ресурси за кожною з п'яти обраних тематик курсу:

1) назву теми курсу;

- 2) мету вивчення теми курсу;
- 3) план вивчення теми курсу;
- 4) посилання на лекційний матеріал теми курсу;
- 5) посилання на практичні/лабораторні завдання, передбачені за темою курсу;

6) вторинний словник теми курсу (5 термінів), з передбаченими різними категоріями (тема 1, тема 2, тема 3, тема 4, тема 5);

7) елементи курсу для інтерактивної взаємодії з учнями (новинний форум/чат/опитування/форум для спілкування учасників ДНК/анкета);

8) контрольний тест з теми курсу, що має 9 тестових завдань (ТЗ): ТЗ закритої форми з відповідями, наведеними за принципом класифікації, з однією правильною відповіддю; ТЗ закритої форми з відповідями, наведеними за принципом класифікації, з декількома правильними відповідями; ТЗ закритої форми з відповідями, наведеними за принципом кумуляції; ТЗ закритої форми з відповідями, наведеними за принципом циклічності; ТЗ закритої форми з відповідями, наведеними з поєднанням різних принципів; ТЗ відкритої форми з короткою відповіддю; ТЗ відкритої форми з числовою відповіддю; ТЗ на послідовність; ТЗ на відповідність; ТЗ типу «Ессе» (за бажанням); ТЗ повинні бути попередньо додані у банк питань;

9) папку з додатковими матеріалами теми курсу (за необхідністю);
– 6-ий блок – підсумковий блок:

- 1) назву блоку;
- 2) елементи курсу для інтерактивної взаємодії з учнями (новинний форум/чат/опитування/форум для спілкування учасників ДНК/анкета);
- 3) підсумковий тест з всього курсу, що має містити ТЗ з різних тем курсу; повинен містити 35 ТЗ різних форм та типів.

Завдання реалізації навчального курсу передбачає заповнення інформаційної частини курсу необхідними навчальними матеріалами. Для цього першочергово потрібно ознайомитися з призначенням ресурсів і

елементів курсу, методикою їх додавання в курс, видалення та редагування. Необхідно додати ресурси та елементи дистанційного навчального курсу (ДНК) у Moodle, для цього: вивчити інструменти для створення ресурсів курсу; передбачити задану структуру курсу.

При роботі в платформі для розробки дистанційних навчальних курсів Moodle з елементом курсу «Глосарій» вивчити можливості глосаріїв, ознайомитися з існуючими видами/типами глосаріїв, форматами їх відображення, методикою їх додавання в курс і зв'язування з іншими сутностями курсу, пошуком в глосаріях, додаванням, видаленням і редагуванням записів глосарію. Створити головний та вторинні глосарії (для кожної з обраних тем).

Надалі при роботі в Moodle необхідно ознайомитися з призначенням елемента курсу «Тест», видами питань, поняттями «Банк питань» і «Категорії питань», методикою додавання в банк питань курсу тестів, ТЗ відкритої і закритої форм, ТЗ на відповідність і на послідовність, з додаванням, видаленням і редагуванням ТЗ в тесті. Створити в банку питань категорії тестів (Контрольний тест теми i , де $i=1..5$). Створити у всіх наявних категоріях, що створені, підкатегорії «Відкриті», «Закриті», «На послідовність», «На відповідність».

Під час роботи студент повинен самостійно закріпити знання та навички створення тестових завдань різного виду та форми, а також навички створення нових питань на основі існуючих. Створити в курсі контрольні тести за всіма темами.

В межах виконання завдання необхідно:

- помістити в підкатегорію «Відкриті» категорії «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$, питання типу «Числова відповідь»;
- помістити в підкатегорію «Відкриті» категорії «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$, питання типу «Коротка відповідь»;
- помістити в підкатегорію «Відкриті» категорії «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$, питання типу «Ессе» (за необхідністю);

- помістити в підкатегорію «На відповідність» категорії «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$, питання типу «На відповідність» (з ТЗ «На відповідність»);
- помістити в підкатегорію «На послідовність» категорії «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$, питання типу «На відповідність» (з ТЗ «На послідовність»);
- помістити в підкатегорію «Закриті» категорії «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$, питання типу «Множинний вибір» (з однією вірною відповіддю, принцип класифікації);
- помістити в підкатегорію «Закриті» категорії «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$, питання типу «Множинний вибір» (з декількома вірними відповідями, принцип класифікації);
- помістити в підкатегорію «Закриті» категорії «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$, питання типу «Множинний вибір» (з одиночною або множинною відповіддю за принципом кумуляції);
- помістити в підкатегорію «Закриті» категорії «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$, питання типу «Множинний вибір» (з одиночною або множинною відповіддю за принципом циклічності);
- помістити в підкатегорію «Закриті» категорії «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$, питання типу «Множинний вибір» (з одиночною або множинною відповіддю з використанням одночасного поєднання різних принципів);
- додати в «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$, питання з підкатегорій «На відповідність», «На послідовність», «Відкриті», «Закриті»;
- додати в «Підсумковий тест» питання з підкатегорій «На відповідність», «На послідовність», «Відкриті», «Закриті» з категорій передбачених тем всього навчального курсу (з категорій «Контрольний тест теми i », де $i=1..5$).

Далі, виконуючи розробку, потрібно ознайомитися з призначенням елементів курсу для інтерактивної взаємодії з учнями до яких належить: «Форум», «Чат», «Опитування» і «Завдання»; отримати навички їх додавання

в курс і редагування. Створити новинний форум, форум для спілкування учасників ДНК, опитування та анкети.

Наприкінці роботи необхідно вивчити аспекти проведення моніторингу та управління дистанційним навчальним курсом [19], створеним студентом під час виконання курсової роботи .

Загалом, у процесі написання курсової роботи, студент має здійснити вивчення теоретичних основи створення та функціонування навчальних систем; визначити структуру оптимального вивчення навчального курсу; підібрати та підготувати матеріали та ресурси курсу (лекції, завдання, загальні рекомендації використання курсу, тестові завдання різного виду та різного рівня складності, словники, опитування тощо); виконати створення курсу, його налаштування, наповнення та тестування.

В процесі виконання курсової роботи студент повинен самостійно знайти та вивчити спеціальну літературу з обраної теми, здійснити аналіз відповідної інформації, показати вміння вирішувати конкретні завдання, застосовувати теоретичні положення при вирішенні певних питань з розробки систем навчання та тестування.

Після вибору тематики предметної області, ознайомлення з поставленим завданням і з літературними джерелами, які висвітлюють ті чи інші питання та проблеми дослідження, студент повинен розробити орієнтований зміст роботи, наявність якого дасть змогу детальніше уявити структуру роботи, послідовно викласти її зміст, повніше висвітлити питання, які мають бути вирішені. Рекомендована структура та зміст курсової роботи передбачає три розділи, що можуть складатися з підрозділів і пунктів.

Рекомендована схема змісту наведена нижче.

Вступ – обґрунтування актуальності теми, визначення кола завдань курсової роботи та методів, які використовуються, вказівка обраної предметної області, можливої сфери застосування розробки в майбутньому.

Розділ 1. Опис і обґрунтування обраної предметної області для розробки власного дистанційного навчального курсу – містить результати вибору та

аргументацію стосовно обраної тематики предметної області, коло майбутніх користувачів, вимоги до їх початкового рівня знань.

Розділ 2. Moodle як базова платформа для розробки дистанційних навчальних курсів – містить опис призначення та основних можливостей платформи Moodle, особливості, переваги та недоліки її використання, аспекти, пов'язані з популярністю використання платформи Moodle.

Розділ 3. Практичні аспекти процесу створення та розробки власного дистанційного навчального курсу за допомогою платформи Moodle – містить докладний опис процесу встановлення та налаштування платформи Moodle, опис процесу підготовки навчальних матеріалів, опис вибору структури для оптимального вивчення матеріалу курсу, опис виконаної роботи зі створення студентом дистанційного навчального курсу (створення курсу в Moodle, його налаштування, наповнення його ресурсами та елементами різного типу та виду, перевірка працездатності розробки тощо), опис процесу моніторингу процесу навчання та управління курсом.

Висновки – підсумовування виконаної роботи, опис результатів.

Назви розділів можуть дещо відрізнятися від рекомендованих, студент має право формулювати назви самостійно, але притримуючись логіки викладання матеріалу роботи. Назви відповідних підрозділів і пунктів за кожним розділом студент формулює самостійно.

4 ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ КУРСОВОЇ РОБОТИ ТА ЇХ ОФОРМЛЕННЯ

4.1 Загальні положення та порядок викладання звіту

Звіт курсової роботи готується українською мовою у вигляді спеціально підготовленої академічної праці в друкованій формі. Роботу складають у вигляді тексту, ілюстрацій, таблиць та оформлюють на аркушах формату A4 (210x297 мм) на одній сторінці аркушу білого паперу.

Загальний обсяг звіту має бути в межах 40-50 сторінок друкованого тексту. Загальними вимогами до текстової частини є: чіткість, логічність і послідовність викладення матеріалу; обґрунтованість і переконливість аргументації; точність формулювань; конкретність викладення результатів.

Звіт курсової роботи повинен мати такі основні структурні елементи:

- титульний аркуш;
- аркуш завдання на курсову роботу;
- реферат (анотація роботи);
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за необхідності);
- основна частина;
- перелік посилань (список використаних джерел);
- додатки.

Рекомендований склад основної частини звіту:

Вступ.

1 Опис і обґрунтування обраної предметної області для розробки власного дистанційного навчального курсу.

2 Moodle як базова платформа для розробки навчальних курсів.

3 Практичні аспекти процесу створення та розробки власного дистанційного навчального курсу за допомогою платформи Moodle.

3.1 Опис процесу встановлення та налаштування платформи Moodle.

3.2 Опис виконаної роботи зі створення навчального курсу.

3.2.1 Вибір дисципліни і підготовка всіх необхідних навчальних елементів і ресурсів.

3.2.2 Опис структури розроблюваного навчального курсу.

3.2.3 Створення навчального курсу в Moodle та його налаштування.

3.2.4 Наповнення навчального курсу ресурсами та елементами.

3.2.5 Моніторинг процесу навчання. Управління курсом.

Висновки.

4.2 Вимоги до структурних елементів звіту курсової роботи

Титульний аркуш.

Титульний аркуш є першою сторінкою звіту та основним джерелом бібліографічної інформації. Містить дані: найменування міністерства; найменування вищого навчального закладу; назву кафедри; повне найменування документу; відомості про виконавця роботи; підписи відповідальних осіб (виконавця та керівників роботи); рік затвердження звіту.

Забороняється використання переносів слів, не дозволяється розміщення малюнків, віньєток, фотографій. Приклад складання титульного аркуша наведений у додатку В.

Аркуш завдання на курсову роботу.

Аркуш завдання на курсову роботу містить відомості стосовно поставленого завдання курсової роботи. Приклад аркуша завдання наведений у додатку Г.

Реферат.

Структурний елемент «Реферат» розміщують безпосередньо за аркушем завдання на наступній сторінці. У рефераті стисло подають опис основних аспектів звіту, які дають змогу прийняти рішення стосовно доцільності ознайомлення з повним текстом звіту. Реферат має містити: відомості про обсяг звіту, кількість рисунків, таблиць, додатків, джерел згідно з переліком посилань; стислий опис тексту звіту; перелік ключових слів. Опис тексту звіту в рефераті має відбивати подану у звіті інформацію в такій послідовності: об'єкт дослідження або розробки; ціль роботи; методи дослідження; результати та їх актуальність; основні технологічні та техніко-експлуатаційні характеристики та показники; взаємозв'язок з іншими роботами; рекомендації щодо використання результатів роботи; позначення сфери застосування; значимість роботи; висновки щодо розвитку об'єкта дослідження (розробки). Реферат рекомендовано подавати на одній сторінці формату А4. Об'єм реферату не повинен перевищувати 500 слів. Перелік ключових слів, які є

визначальними для розкриття суті звіту, має містити 5-15 слів (словосполучень). Рекомендовано подавати їх великими літерами у називному відмінку однини, розділяючи комами. Перед переліком напис «Ключові слова» в тексті реферату не робиться. Приклад складання «Реферату» наведено в додатку Д.

Зміст.

Структурний елемент «Зміст» повинен розташовуватися після реферату, починаючи з наступної сторінки. Зміст повинен містити назви всіх структурних елементів, заголовки та підзаголовки (за їх наявності) із зазначенням нумерації та номери їх початкових сторінок. Розривати слова знаком переносу у «Змісті» не рекомендовано. Приклад подання змісту наведено в додатку Е.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів подається за необхідності у вигляді окремого списку. Додатково їхнє пояснення наводиться у тексті при першому згадуванні. Скорочення, символи, позначення, які повторюються не більше двох разів, до переліку не вносяться. Слід розташовувати стовпцем за абеткою. Ліворуч в абетковому порядку наводять скорочення або умовні позначки спочатку українською мовою, а потім іншими мовами (за наявності), а праворуч – їх розшифрування. Приклад подання переліку умовних позначень наведено в додатку Ж.

Основна частина роботи представляється вступом, розділами з основною суттю роботи та висновками.

Вступ.

У вступі наводиться результати оцінки сучасного вирішуваного в роботі науково-технічного завдання, дані для виконання розробки, зазначається обґрунтування необхідності, актуальності виконання та шляхи реалізації. Мова повинна йти тільки про конкретно поставлене та вирішуване завдання. Коротко викладається наступна інформація: опис сучасного стану проблеми, відмічаючи при цьому практично вирішенні в роботі задачі; існуючі проблеми

знань в даній предметній області; актуальність даної роботи; мету роботи та область застосування.

Основна (змістова) частина звіту (суть звіту).

Змістова частина звіту – це викладення відомостей про предмет (об’єкт) дослідження або розробки, які є необхідними та достатніми для розкриття сутності роботи та отриманих результатів. Якщо у звіті необхідно навести повні доведення, що безпосередньо не стосуються предмета дослідження або деталізовані відомості про хід дослідження (розробки), їх вміщують у додатках. Суть звіту курсової роботи викладають, поділяючи матеріал на розділи. Розділи можна поділяти на підрозділи та пункти. Кожний пункт має містити закінчену інформацію. Викладаючи суть звіту, необхідно вживати загальноприйнятту наукову та/чи науково-технічну термінологію, запроваджену національними стандартами на терміни та визначення понять. За достовірність відомостей, які містить звіт, відповідає виконавець, який склав цей звіт. При викладенні матеріалу необхідно обґрунтувати актуальність обраної теми; розкрити теоретичну значимість питань, що розглядаються в курсовій роботі; зробити аналіз фактичного матеріалу, який допоможе з’ясувати проблеми, що стосуються обраної теми; обґрунтувати шляхи їх вирішення; зробити відповідні висновки. Розкриття основної суті роботи повинно здійснюватися з врахуванням змісту поставленого завдання (розд. 1) та рекомендованої структури звіту (розд.3 та підрозд. 4.1), тобто за своєю структурою повинна відповідати вимогам методичних рекомендацій до виконання курсової роботи.

Висновки.

Структурний елемент «Висновки» розміщується після викладення суті звіту, починаючи з нової сторінки. Є завершальним етапом виконаної роботи. Повинні містити: оцінку одержаних результатів і їх відповідність завданню; ступінь впровадження і можливі галузі й сфери використання результатів; значущість роботи. Також висновки можуть містити опис пропозицій щодо удосконалення розробки та можливих шлях розширення функціональності.

Перелік посилань (список використаних джерел).

Перелік джерел, на які наявні посилання в основній частині курсової роботи, повинен бути наведений в кінці звіту перед додатками, починаючи з нової сторінки. Бібліографічний опис використаного джерела може обмежуватися обов'язковою інформацією, необхідною для однозначної ідентифікації цього джерела.

Додатки.

В додатках розміщується матеріал, що є необхідним для повноти роботи, включення його в основну частину роботи може змінити упорядковане та логічне представлення про роботу; не може бути послідовно розміщений в основній частині роботи через великий обсяг. В додатках можуть бути включені додаткові ілюстрації чи таблиці, оригінали фотографій, формули, розрахунки, анкети та ін. Тобто у додатках рекомендується розміщувати допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття курсової роботи.

До обов'язкових додатків звіту курсової роботи належать: технічне завдання (додаток А). До необов'язкових додатків належать: керівництво користувача, екранні форми, навчальні ресурси тощо.

4.3 Правила оформлення звіту курсової роботи

4.3.1 Загальні правила оформлення

Курсова робота має бути стилістично та граматично правильно оформлена. Стиль викладання має бути науковим, стриманим, без вияву емоцій, чітким, без помилок. При побудові речень бажано використання дієслів, що стоять у невизначено-особистій формі. При викладенні матеріалу слід користуватися загальновизнаною термінологією, звертаючи увагу на точність її застосування та чіткість формулювань.

Скорочення слів у тексті курсової роботи та ілюстраціях до неї, крім загальновизнаних аббревіатур, не допускається.

При оформленні структурних елементів звіту курсової роботи (тексту, ілюстрацій, таблиць, формул, посилань та ін.), нумерації сторінок, оформленні змісту та додатків – дотримуватись вимог ДСТУ 3008:2015 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення» [20].

Текст роботи слід оформлювати, дотримуючись наступних розмірів полів: ліве поле – 30 мм; верхнє та нижнє поле – 20 мм, праве – 10-15 мм.

При викладенні матеріалу звіту не допускається переписування положень, визначень підручників, учбових статей, посібників і інших джерел без посилання на їх літературні джерела.

При написанні пояснювальної записки повинен використовуватися шрифт Times New Roman, розмір 14 пт. Забороняється використовувати курсивне, напівжирне накреслення, підкреслення. Міжрядковий інтервал – 1,5.

В роботі слід використовувати основні, похідні чи позасистемні одиниці фізичних величин Міжнародної системи одиниць (SI).

Скорочення слів та словосполучень здійснюється відповідно до діючих стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

Символи в рівняннях і формулах, написи та пояснювальні дані на рисунках, схемах, графіках, діаграмах і в таблицях створюють і вводять у текст з використанням відповідних редакторів комп'ютерної програми.

У звіті не бажано вживати іншомовних слів і термінів за наявності рівнозначних слів і термінів української мови (мови, якою подано звіт).

Під час оформлювання звіту потрібно дотримуватися рівномірної насиченості, контрастності та чіткості зображення. Усі лінії, літери, цифри та знаки мають бути чіткі та нерозпливчасті в усьому звіті.

Окремі слова, формули, знаки можна вписувати в текст звіту чорним чорнилом, тушшю чи пастою. Насиченість знаків вписаного тексту має бути наближеною до насиченості знаків надрукованого тексту.

Помилки та графічні неточності у звіті, поданому на паперовому носії, дозволено виправляти підчищенням або зафарбовуванням білою фарбою з наступним вписуванням на цьому місці правок рукописним або машинним

способом між рядками чи на рисунках чорним чорнилом, тушшю чи пастою.

Прізвища, назви установ, організацій, фірм та інші власні назви у звіті наводять мовою оригіналу. Дозволено транслітерувати власні назви в перекладі на мову звіту, додаючи в разі першого згадування в тексті звіту оригінальну назву.

Структурні елементи: «Реферат», «Зміст», «Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів», «Вступ», «Висновки», «Перелік посилань», – не нумеруються, а їхні назви є заголовками структурних елементів.

Заголовки структурних елементів звіту та заголовки розділів потрібно друкувати з абзацного відступу великими літерами напівжирним шрифтом без крапки в кінці, розміщувати посередині рядка.

Заголовки підрозділів, пунктів звіту потрібно друкувати з абзацного відступу з великої літери без крапки в кінці.

Абзацний відступ має бути однаковий упродовж усього тексту звіту й дорівнювати п'яти знакам (1,25 см).

Якщо заголовок складається з кількох речень, їх розділяють крапкою. Розривати слова знаком переносу в заголовках заборонено.

Відстань між заголовком, подальшим або попереднім текстом має бути не менше, ніж два міжрядкових інтервали.

Відстань між основами рядків заголовка, а також між двома заголовками приймають такою, як у тексті звіту.

Не дозволено розміщувати назву розділу, підрозділу, пункту на останньому рядку сторінки.

4.3.2 Нумерація сторінок

Сторінки звіту курсової роботи нумерують наскрізно арабськими цифрами, охоплюючи додатки. Номер сторінки проставляють праворуч у верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Титульний аркуш входить до загальної нумерації сторінок звіту. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють. Сторінки, на яких розміщено рисунки та таблиці, охоплюють загальною нумерацією сторінок звіту.

Номера сторінок на аркуші завдання на курсову роботу, рефераті та змісті також не проставляють. Перший аркуш, на якому друкується номер сторінки, є аркуш з переліком умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за наявністю) або вступ.

4.3.3 Нумерація розділів, підрозділів і пунктів

Розділи, підрозділи, пункти нумерують арабськими цифрами.

Розділи звіту нумерують у межах викладення суті звіту і позначають арабськими цифрами без крапки, починаючи з цифри «1».

Підрозділи як складові частини розділу нумерують у межах розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу та номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять.

Пункти нумерують арабськими цифрами в межах підрозділу розділу. Номер пункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, які відокремлюють крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять. Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, його не нумерують.

4.3.4 Ілюстрації

Усі графічні матеріали звіту курсової роботи (ескізи, діаграми, графіки, схеми, фотографії, рисунки тощо) повинні мати однаковий підпис «Рисунок».

Рисунок подають одразу після тексту, де вперше посилаються на нього, або на наступній сторінці, а за потреби – в додатках до звіту.

Графічні матеріали звіту доцільно виконувати із застосуванням обчислювальної техніки (комп'ютер, сканер, ксерокс тощо та їх поєднання) та

подавати на аркушах формату А4 у чорно-білому чи кольоровому зображенні.

Рисунки нумерують в межах розділу арабськими цифрами (крім додатків). Номер рисунка складається з номера розділу та порядкового номера рисунка в розділі, відокремлених крапкою. Номер рисунка додатка складається з позначки додатка та порядкового номера рисунка в додатку, відокремлених крапкою. Наприклад, «Рисунок В.1 – Назва», тобто перший рисунок додатка В.

Назва рисунка має відображати його зміст, бути конкретною та стислою. Її друкують з великої літери, наприклад, «Рисунок 2.1 – Тестове завдання закритої форми».

За потреби пояснювальні дані до рисунка подають безпосередньо після графічного матеріалу перед назвою рисунка.

Рисунок можна переносити на наступні сторінки. У такому разі назву зазначають лише на першій сторінці, пояснювальні дані – на тих сторінках, яких вони стосуються, і під ними друкують: «Рисунок _____, аркуш _____». Наприклад, «Рисунок 2.1, аркуш 2». Приклад оформлення ілюстрації наведено на рис. 4.1.

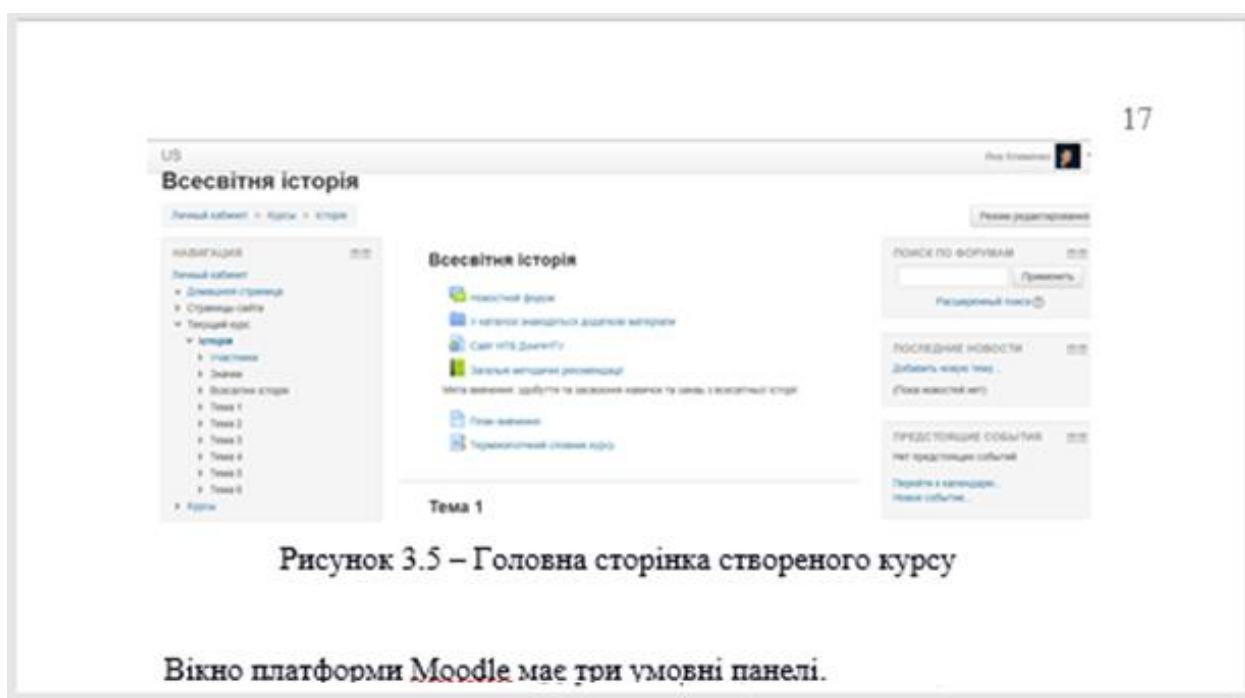


Рисунок 4.1 – Оформлення ілюстрації у звіті

4.3.5 Таблиці

Цифрові дані звіту необхідно оформлювати як таблицю відповідно до форми, поданої на рис. 4.2.

Таблицю подають безпосередньо після тексту, у якому її згадано вперше, або на наступній сторінці.



Рисунок 4.2 – Вигляд таблиці

На кожну таблицю має бути посилання в тексті звіту із зазначенням її номера.

Таблиці нумерують в межах розділу арабськими цифрами, крім таблиць у додатках. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, «Таблиця 2.1» – перша таблиця другого розділу. Таблиці кожного додатка нумерують окремо. Якщо в тексті звіту подано лише одну таблицю, її нумерують.

Номер таблиці додатка складається з позначення додатка та порядкового номера таблиці в додатку, відокремлених крапкою. Наприклад, «Таблиця В.1 – Назва», тобто перша таблиця додатка В.

Назва таблиці має відображати її зміст, бути конкретною та стислою. Її друкують з великої літери і розміщують над таблицею з абзацного відступу.

Якщо рядки або колонки таблиці виходять за межі формату сторінки, таблиця поділяється на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поруч, чи переноситься частина таблиці на наступну сторінку.

У кожній частині таблиці повторюється її головка та боковик.

У разі поділу таблиці на частини дозволено її головку чи боковик замінити відповідно номерами колонок або рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами в першій частині таблиці.

Слово «Таблиця» подають лише один раз над першою частиною таблиці. Над іншими частинами таблиці з абзацного відступу друкують «Продовження таблиці ____ » або «Кінець таблиці ____ » без повторення її назви.

Заголовки колонок таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої літери, якщо вони становлять одне речення із заголовком. Підзаголовки, які мають самостійне значення, подаються з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Переважна форма іменників у заголовках – однина.

Приклад оформлення таблиці наведено на рис. 4.3.

53

Згідно з результатами етапу проектування були розроблені потрібні класи. В табл. 3.1 перераховані розроблені класи та наведений їх опис.

Таблиця 3.1 – Розроблені класи

Назва класу	Опис класу
ButtonOpenLevel	Клас, створений для переходу на вказаний рівень
ButtonOpenScene	Клас, створений для відкриття будь-яких сцен
ButtonRestartScene	Клас, створений для перезавантаження сцени
ButtonSoundSetting	Клас, створений для зміни налаштувань звуку
Edge	Клас, який є програмною реалізацією ребра графу; містить напрямок, вагу ребра та вершини, відображає ребро на сцені
Sound	Клас, створений для управління звуковими файлами

Рисунок 4.3 – Оформлення таблиці у звіті

Допускається друк таблиці з одинарним міжрядковим інтервалом та висотою букв, що дорівнює 12 пт.

Приклад поділу таблиці на частини наведено на рис. 4.4.

53

Згідно з результатами етапу проектування були розроблені потрібні класи. В табл. 3.1 перераховані розроблені класи та наведений їх опис.

Таблиця 3.1 – Розроблені класи

Назва класу	Опис класу
1	2
ButtonOpenLevel	Клас, створений для переходу на вказаний рівень
ButtonOpenScene	Клас, створений для відкриття будь-яких сцен
ButtonRestartScene	Клас, створений для перезавантаження сцени
ButtonSoundSetting	Клас, створений для зміни налаштувань звуку

Продовження таблиці 3.1

1	2
Edge	Клас, який є програмною реалізацією ребра графу; містить напрямок, вагу ребра та вершини, відображає ребро на сцені
GameLogic	Клас, створений для управління основною ігровою логікою, управління дотиками, таймером, зірками та можливістю грати

Рисунок 4.4 – Оформлення частин таблиці у звіті

4.3.6 Переліки

Переліки (за потреби) подають у розділах, підрозділах, пунктах. Перед переліком ставлять двокрапку (крім пояснювальних переліків на рисунках).

Якщо подають переліки одного рівня підпорядкованості, на які у звіті немає посилань, то перед кожним із переліків ставлять символ «—».

Якщо у звіті є посилання на переліки, підпорядкованість позначають малими літерами української абетки, далі – арабськими цифрами, далі – через знаки «тире».

Після цифри або літери певної позиції переліку ставлять круглу дужку.
Приклад наведено на рис. 4.5.

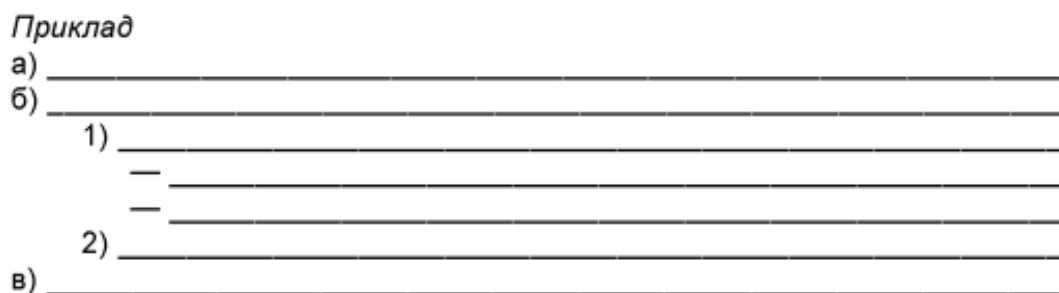


Рисунок 4.5 – Приклад оформлення переліку у звіті

Текст кожної позиції переліку потрібно починати з малої літери з абзацного відступу відносно попереднього рівня підпорядкованості.

4.3.7 Формули та рівняння

Формули та рівняння подаються посередині сторінки симетрично тексту окремим рядком безпосередньо після тексту, у якому їх згадано.

Найвище та найнижче розташування запису формул(и) та/чи рівняння має бути на відстані одного рядка від попереднього й наступного тексту.

Нумерують лише ті формули та/чи рівняння, на які є посилання в тексті звіту чи додатка.

Формули та рівняння у звіті, крім формул і рівнянь у додатках, потрібно нумерувати в межах кожного розділу арабськими цифрами. Номер формули чи рівняння друкують на їх рівні праворуч у крайньому положенні в круглих дужках, наприклад, формула (2.3) – це третя формула другого розділу.

У багаторядкових формулах або рівняннях їхній номер проставляють на рівні останнього рядка.

У кожному додатку номер формули чи рівняння складається з великої літери, що позначає додаток, і порядкового номера формули або рівняння в цьому додатку, відокремлених крапкою, наприклад, формула (А.3).

Якщо в тексті звіту чи додатка лише одна формула чи рівняння, їх нумерують.

Якщо після формули йде пояснення значень, то після неї ставиться кома, якщо ні – крапка.

Формули, що сліднують одна за одною, та не розділені текстом, відокремлюють комою.

Пояснення позначок, які входять до формули чи рівняння, потрібно подавати безпосередньо під формулою або рівнянням у тій послідовності, у якій їх наведено у формулі або рівнянні.

Пояснення позначок необхідно подавати без абзацного відступу з нового рядка, починаючи зі слова «де» без двокрапки. Позначки, яким встановлюють визначення чи пояснення, рекомендовано вирівнювати у вертикальному напрямку. Приклад оформлення математичної формули наведено на рис. 4.6.

70

Коефіцієнт прискорення – одна з найбільш важливих динамічних характеристик паралельного алгоритму:

$$S = T_I / T_p, \quad (1.3)$$

де T_I – час, необхідний для розв'язання задачі на одному процесорі;
 T_p – загальний час реалізації алгоритму на паралельній архітектурі.

Рисунок 4.6 – Оформлення формул

Фізичні формули подають аналогічно математичним формулам, але з обов'язковим записом у поясненні позначки одиниці виміру відповідної фізичної величини. Між останньою цифрою та одиницею виміру залишають проміжок (крім позначення одиниць плоского кута – кутових градусів, кутових мінут і секунд, які пишуть безпосередньо біля числа вгорі).

У формулах і/чи рівняннях верхні та нижні індекси, а також показники ступеня, в усьому тексті звіту мають бути однакового розміру, але меншими за букву чи символ, якого вони стосуються.

Переносити формули/рівняння на наступний рядок дозволено лише на знаках операцій, які пишуть у кінці попереднього рядка та на початку наступного. У разі перенесення формули чи рівняння на знакові операції множення застосовують знак «х». Перенесення на знаку «:» слід уникати.

Кілька наведених і не відокремлених текстом формул пишуться одна під одною і розділяють комами.

Діапазон чисел фізичних величин наводять, використовуючи прикметники «від» і «до». Якщо потрібно зазначити два чи три виміри, їх подають так: 80 мм х 25 мм х 50 мм.

4.3.8 Посилання

У тексті звіту курсової роботи можна робити посилання на структурні елементи самого звіту та інші джерела. У разі посилання на структурні елементи самого звіту зазначаються відповідно номери розділів, підрозділів, пунктів, позицій переліків, рисунків, формул, рівнянь, таблиць, додатків. Посилаючись, необхідно використовувати такі вирази: «у розділі 4», «див. 2.1», «відповідно до 2.3.4.1», «(рисунок 1.3)», «відповідно до таблиці 3.2», «згідно з формулою (3.1)», «у рівняннях (1.23)-(1.25)», «(додаток Г)» тощо. Дозволено в посиланні використовувати загальноприйняті та застандартовані скорочення, наприклад, «згідно з рис. 1.1», «див. табл. 3.3» тощо.

Посилаючись на позицію переліку, слід зазначити номер структурного елемента звіту та номер позиції переліку з круглою дужкою, відокремлені комою. Якщо переліки мають кілька рівнів – їх зазначають, наприклад: «відповідно до 2.3.4.1, б), 2)».

В відповідних місцях тексту повинні бути посилання на літературні джерела. Після наведення цитати у тексті звіту у квадратних дужках

вказується порядковий номер джерела відповідно до загального переліку посилань. Посилання на одне джерело повинно мати такий вигляд: [5]. Посилання на декілька джерел може мати такий вигляд: [1, 5] або [1, 4-5].

Порядкові номери бібліографічних описів у переліку джерел мають відповідати посиланням на них у тексті звіту (номерні посилання).

Приклад посилання на джерело інформації наведено на рис. 4.7.

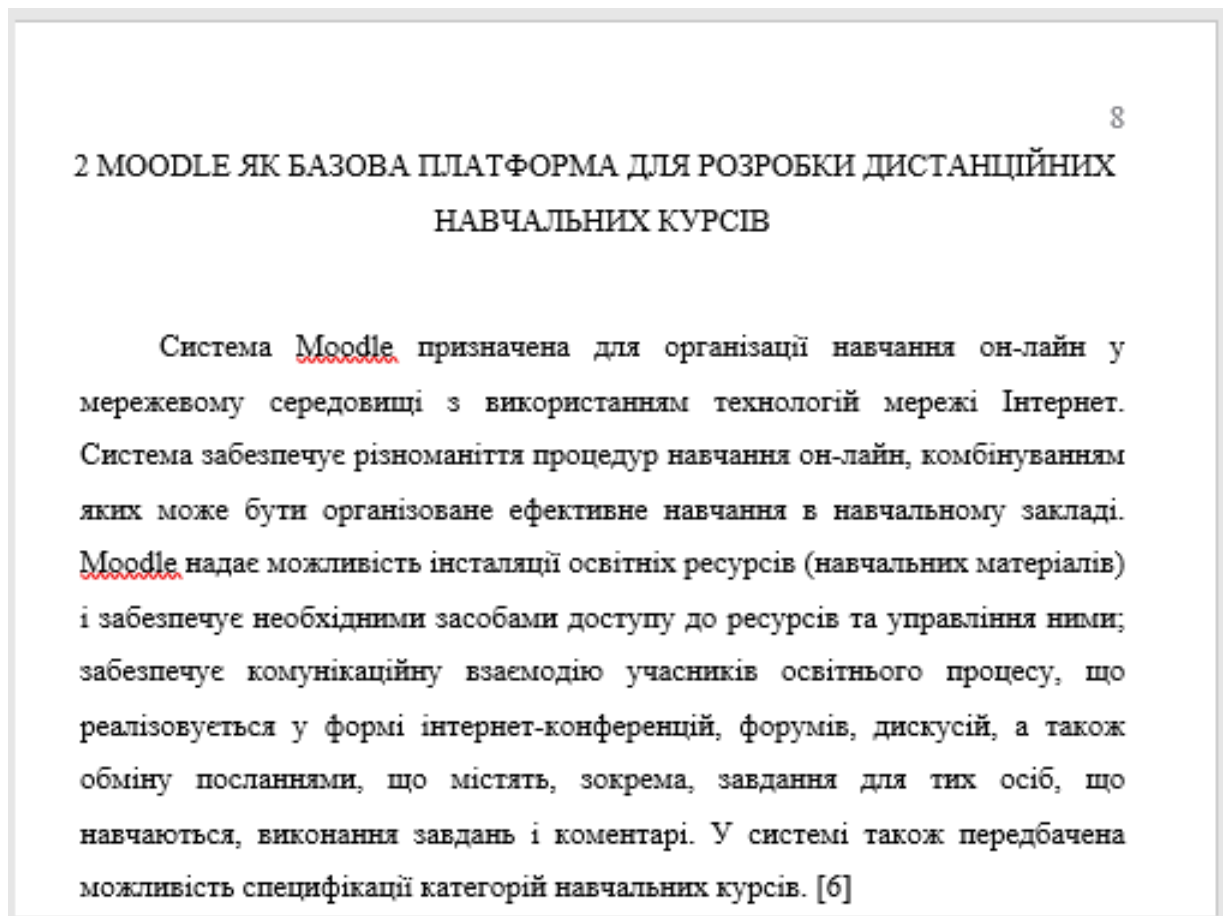


Рисунок 4.7 – Оформлення посилань в тексті звіту

4.3.9 Додатки

Додатки варто оформляти як продовження курсової роботи на її наступних сторінках. Додатки повинні мати загальну з іншою частиною нумерацію сторінок. Додаток повинен мати заголовок, надрукований зверху. Малими літерами з першої прописної букви повинне бути надруковано слово

«Додаток» і прописна буква, що позначає номер додатку. Додатки позначають великими літерами українського алфавіту, починаючи з А, за винятком Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь.

За потреби текст додатків можна поділити на розділи, підрозділи, пункти, які потрібно нумерувати в межах кожного додатка відповідно до наведених вище вимог. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатка А; Г.3.1 – підрозділ 3.1 додатка Г; Д.4.1.2 – пункт 4.1.2 додатка Д.

Рисунки, таблиці, формули та рівняння в тексті додатків необхідно нумерувати в межах кожного додатка, починаючи з літери, що позначає додаток, наприклад, рисунок Г.3 – третій рисунок додатка Г; таблиця А.2 – друга таблиця додатка А; формула (А.1) – перша формула додатка А.

Якщо в додатку один рисунок, одна таблиця, одна формула чи одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця Г.1, формула (В.1).

Посилання в тексті додатка на рисунки, таблиці, формули, рівняння подають до їх наведення.

Переліки в тексті додатка оформляють і нумерують згідно з вимогами, що наведені вище.

4.3.10 Перелік посилань

Перелік посилань формується автором роботи за його вибором одним із таких способів:

- у порядку появи посилань у тексті;
- в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків;
- у хронологічному порядку.

Назву джерел вказують у списку джерел, який наводиться у кінці роботи.

Бібліографічні описи джерел у переліку наводять згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» [21].

5 ПІДБІР ЛІТЕРАТУРИ ТА ІНШИХ МАТЕРІАЛІВ З ТЕМИ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Після складання змісту роботи та погодження його з науковим керівником необхідно з'ясувати стан вивчення обраної теми сучасною наукою, аби конкретніше визначити напрями дослідження та основні питання курсової роботи.

Навчальну та спеціальну літературу з теми курсової роботи студент добирає самостійно, орієнтуючись також і на обрану тематику предметної області. Консультацію з питань добору літератури студент може отримати у викладача кафедри, що є керівником курсової роботи.

Під час добору літератури особливу увагу слід звернути на першоджерела, що стосуються теми, періодичні видання, наукові статті, передовий виробничий досвід.

Наступний етап – складання бібліографії (списку літературних джерел). Передусім слід звернути увагу на рік видання того чи іншого літературного джерела. Користуватися необхідно лише новими виданнями. Обов'язково слід вивчити та використати у процесі написання курсової роботи нормативні акти (закони, декрети, постанови тощо), що стосуються обраної теми (дистанційної освіти в Україні). Зібраний матеріал необхідно ретельно опрацювати, згрупувати, проаналізувати.

6 ПОРЯДОК ЗАХИСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота – одна з форм самостійної роботи студентів, яка передбачає створення умов для найповнішої реалізації творчих можливостей і має на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти одержують в процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці.

Курсові роботи виконуються з метою закріплення, поглиблення та узагальнення знань, одержаних студентами за час навчання матеріалу певної

дисципліни, їх застосування до комплексного вирішення фахового завдання, набуття практичних навичок та вмінь.

Курсова робота повинна бути літературно та технічно грамотно виконана, відповідати наведеним у рекомендаціях вимогам оформлення. Курсова робота повинна бути зброшурована.

Робота має бути виконана та подана на кафедру не пізніше, ніж за два тижні до екзамену.

Критерії оцінювання якості виконання курсової роботи та деталізовані бальні шкали наведено в додатку И.

Захист курсової роботи проводиться відкрито, перед комісією у складі двох-трьох викладачів кафедри, в тому числі – за участю керівника (консультанта) курсової роботи.

Процес захисту роботи повинен супроводжуватися доповіддю, з наявною ілюстрацією отриманих результатів виконання завдання курсової роботи.

Оцінювання курсових робіт здійснюється за результатами публічного захисту перед комісією, під час якого оцінюється рівень виконання курсової роботи, глибина оволодіння студентом досліджуваної теми, вміння вести дискусію, обґрунтовувати та відстоювати точку зору та прийняті рішення, правильність відповідей на поставлені запитання, використання під час доповіді презентації.

Оцінка за курсову роботу включає бали за виконання та захист. Розподіл максимальних балів, які можуть отримати студенти за результатами виконання та захисту роботи відображене в розділі «Оцінювання знань» робочої програми дисципліни «Гіпермедійні системи навчання і тестування».

Контроль виконання роботи включає контроль за виконанням розділів роботи, оформлення пояснювальної записки до роботи та захист перед комісією.

Розподіл балів, які отримують студенти за виконання курсової роботи, наведено в табл. 6.1.

Таблиця 6.1 – Розподіл балів за складові частини курсової роботи

Пояснювальна записка	Захист роботи	Сума
30	70	100

Примітка: мінімально можлива кількість балів за захист складає 60 б.

Результуючою оцінкою за курсову роботу є адитивна оцінка, отримана підсумовуванням кількості балів, отриманих за звіт роботи, та кількості балів, отриманих за захист роботи.

За результатами захисту курсової роботи виставляється диференційована оцінка. Результуюча оцінка виставляється за 100-бальною шкалою та чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). При цьому використовується таблиця відповідності оцінювання знань студентів за різними шкалами (табл. 6.2).

Таблиця 6.2 – Відповідність шкал оцінювання для курсової роботи

За 100-бальною шкалою	За 4-бальною шкалою
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Інформаційні технології формування сучасних систем знань як основа інноваційного розвитку освіти / В. Ю. Величко, В. В. Камишин, О. Є. Стрижак // Матеріали міждисциплінарної наук.-практ. конф. «Інноваційні технології навчання обдарованої молоді». – Київ, 2010. – 168 с.
- 2 Дистанційне навчання / В. М. Кухаренко, О. В. Рибалко, Н. Г. Сиротенко; під ред. В. М. Кухаренка. – Харків : Торсінг, 2001. – 320 с.
- 3 Лопаткін С. А. Комп'ютерні технології в науці та освіті : навч. посіб. / С. А. Лопаткін. – 2007. – 223 с.
- 4 Гладир А. І., Зачепа Н. В., Мотруніч О. О. Системи дистанційного навчання – огляд програмних платформ : Збірник наукових праць X Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених і спеціалістів «Електромеханічні та енергетичні системи, методи моделювання та оптимізації» від 28-29 березня 2012 р. – Кременчук : Кременчуцький національний університет імені М. Остроградського, 2012. – С. 43-44.
- 5 Демида Б., Сагайдак С., Копил І. Системи дистанційного навчання: огляд, аналіз, вибір // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – 2011. – № 694. – С. 98-107.
- 6 Методичні вказівки до розробки дистанційних курсів в системі MOODLE / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: О. М. Анісімов, Б. П. Бочаров, М. Ю. Воєводіна. – Харків : ХНУМГ, 2014. – 61 с.
- 7 Челышкова М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов : учебное пособие / М. Б. Челышкова. – М. : Логос, 2002. – 432 с.
- 8 Работа в системе управления дистанционным обучением Moodle / В. Г. Левчук, Д. В. Зиновьев, Н. И. Бережная. – Х. : ХНУ им. В. Н. Каразина, 2015. – 38 с.

9 Колокольникова А. И. Базовый инструментарий Moodle для развития системы поддержки обучения / А. И. Колокольникова. – М.-Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 291 с.

10 Робота викладачів і студентів в системі управління навчанням Moodle : навчальний посібник / С. В. Лисоченко, Б. Б. Сусь, О. В. Третяк, В. Ф. Ходаковський. – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2012. – 64 с.

11 Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE : методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук; за ред. Ю. В. Триуса. – Черкаси : ЧДТУ, 2012. – 220 с.

12 Документация по Moodle 2.5. Ч. 1. О системе Moodle / под ред. Ф. П. Тарасенко; пер. с англ. В. А. Тунда. – Томск : ТГУ, 2014.

13 Документация по Moodle 2.5. Ч. 2. Инсталляция Moodle для Windows / под ред. Ф. П. Тарасенко; пер. с англ. В. А. Тунда. – Томск : ТГУ, 2014.

14 Смирнов С. А. Применение Moodle 2.3 для организации дистанционной поддержки образовательного процесса : учебное пособие. – М. : Школа Будущего, 2012. – 182 с.

15 Документация по Moodle 2.5. Ч. 3. Управление сайтом Moodle / под ред. Ф. П. Тарасенко; пер. с англ. В. А. Тунда. – Томск : ТГУ, 2014.

16 Moodle-учебник для начинающих. URL: <https://rumoodler.com> (дата звернення: 30.04.2019).

17 Работа в системе дистантного обучения Moodle : уч. пособие / А. М. Анисимов. – Харьков : ХНАГХ, 2009. – 292 с. URL: https://moodle.org/pluginfile.php/1968229/mod_resource/content/2/Anisimov_Book_%20Moodle_2009.pdf (дата звернення: 30.04.2019).

18 Moodle в Україні. Ресурс української спільноти користувачів Moodle. URL: <https://moodle.org/course/view.php?id=17228> (дата звернення: 28.05.2019).

19 Документация по Moodle 2.5. Ч. 4. Управление курсом / под ред. Ф. П. Тарасенко; пер. с англ. В. А. Тунда. – Томск : ТГУ, 2014.

20 ДСТУ 3008:2015 Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – Чинний від 22.06.2015. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 31 с.

21 ДСТУ 8302:2015 ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. – Чинний від 04.03.2016. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 20 с.

Додаток А
Технічне завдання до курсової роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. каф. ПМІ

_____ О. А. Дмитрієва

« _____ » _____ 2019 р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ
ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ
з дисципліни: «Гіпермедійні системи навчання і тестування»
на тему: «Розробка дистанційного навчального курсу
на базі платформи Moodle»

Видано:

студенту групи КН-17

Іванову Івану Івановичу

(дата, підпис)

Керівник:

ст. викл. кафедри ПМІ

Ярош Ірина Вікторівна

(дата, підпис)

Покровськ – 2019

Рисунок А.1 – Технічне завдання

1. Темою курсової роботи із дисципліни «Гіпермедійні системи навчання і тестування» для студентів, що навчаються за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», є: «Розробка дистанційного навчального курсу на базі платформи Moodle».

Завдання на курсову роботу передбачає проектування, створення та реалізацію дистанційного навчального курсу за обраною тематикою (конкретною обраною дисципліною) з використанням технології гіпермедіа як способу представлення навчальної інформації.

2. Підставою для розробки є завдання на курсову роботу, видане кафедрою прикладної математики та інформатики.

3. Метою розробки є опанування методик і технологій створення дистанційних навчальних курсів на базі платформи Moodle; формування знань, вмінь і навичок із розробки та застосування комп'ютерних навчальних систем із можливістю контролю знань.

4. Постановка завдання на курсову роботу

4.1 Вибір тематики дистанційного навчального курсу та підготовка необхідних навчальних ресурсів

За обраною тематикою дистанційного навчального курсу – _____ – підготувати:

- файли з лекційним матеріалом з п'яти тем; сформулювати до кожної обраної теми назву, мету та план її вивчення;
- файли з завданнями до кожної обраної теми;
- файл із загальними рекомендаціями щодо використання розроблюваного дистанційного курсу;
- файл із складеними тестовими завданнями до кожної теми курсу;
- файл із термінами та їх визначеннями за загальною тематикою навчального курсу та за кожною темою окремо;
- додаткові допоміжні файли.

Рисунок А.1, аркуш 2

4.2 Встановлення платформи для розробки навчального курсу та робота з нею

Встановити платформу Moodle та ознайомитися з надаваними нею можливостями.

4.2.1 Встановлення та налаштування платформи Moodle

Встановити зазначений засіб для виконання розробки, ознайомитися з основами роботи з ним. Заповнити особистою інформацією профіль розробника.

4.2.2 Створення та налаштування навчального курсу

Виконати налаштування власного навчального курсу. Вивчити основи роботи з курсом в Moodle: вхід і настройку панелей, вибір курсу, підписку на курс. Освоїти режими роботи з курсом, інструменти редагування елементів курсу. Освоїти блоки курсу та операції додавання блоку в курс, розміщення доданого блоку в курсі, призначення блоків курсу, призначення блоків, розміщених в курсі за замовчуванням, призначення блоків, що розміщуються в курсі додатково. Вивчити ролі користувачів курсу. Вивчити і виконати налаштування курсу: систему контекстної допомоги, форму «Редагувати налаштування курсу», налаштування «Загальне», налаштування «Гостьовий доступ», налаштування «Групи», налаштування «Доступність», налаштування «Мова», налаштування «Перейменування ролей», збереження налаштувань курсу. Вивчити настройку кодового слова курсу і методи підписки користувачів на курс. Познайомитися з ролями користувачів та варіантами їх запису на курс. Здійснити установки для власного курсу: встановити кодове слово.

4.2.3 Реалізація навчального курсу

Виконати заповнення інформаційної частини курсу. Познайомитися з призначенням ресурсів і елементів курсу, методикою їх додавання в курс, видалення і редагування. Додати ресурси та елементи дистанційного навчального курсу (ДНК).

Рисунок А.1, аркуш 3

Виконати створення інформаційних ресурсів ДНК:

- вивчити інструменти для створення ресурсів курсу;
- створити назви всіх тем курсу, який розробляється;
- за необхідністю створити папки та завантажити в них відповідні файли з інформаційною частиною методичних матеріалів, загальних для курсу;
- для всіх тем курсу створити: цілі (анотації) тем, план їх вивчення, виконати посилання на інформаційні ресурси тем, додати завдання;
- створити посилання на інформаційні ресурси мережі Інтернет (обов'язково на електронні бібліотеки).

Познайомитися з призначенням елемента курсу «Глосарій», видами/типами глосаріїв, форматами їх відображення, методикою їх додавання в курс і зв'язування з іншими сутностями курсу, пошуком в глосаріях, додаванням, видаленням і редагуванням записів глосарію. Створити глосарій ДНК:

- вивчити можливості глосаріїв, створених за допомогою Moodle;
- вивчити інструмент для створення термінологічного словника курсу;
- створити головний глосарій ДНК (не менше 15 термінів);
- створити вторинні глосарії для кожної теми ДНК (не менше п'яти термінів);
- передбачити категорії записів у всіх глосаріях.

Познайомитися з призначенням елемента курсу «Тест», видами питань, поняттями «Банк питань» і «Категорії питань», методикою додавання в банк питань курсу тестів, ТЗ відкритої і закритої форм, ТЗ на відповідність і на послідовність, з додаванням, видаленням і редагуванням ТЗ в тесті.

Створити в курсі контрольні тести. Створити в банку питань категорії тестів. Створити підкатегорії «Відкриті», «Закриті», «На послідовність», «На відповідність».

Самостійно закріпити знання і навички створення тестових завдань різної форми, а також навички створення нових питань на основі існуючих.

Рисунок А.1, аркуш 4

Помістити в підкатегорію «Відкриті» категорії «Контрольний тест теми і» питання типу «Числова відповідь» (без використання або з використанням одиниць вимірювання).

Помістити в підкатегорію «Відкриті» категорії «Контрольний тест теми і» питання типу «Коротка відповідь».

Помістити в підкатегорію «Відкриті» категорії «Контрольний тест теми і» питання типу «Есе».

Закріпити знання і навички створення тестових завдань на відповідність і на послідовність, а також навички додавання питань в тест, виконання тесту і його редагування.

Помістити в підкатегорію «На відповідність» категорії «Контрольний тест теми і» питання типу «На відповідність» (з ТЗ «На відповідність»).

Помістити в підкатегорію «На послідовність» категорії «Контрольний тест теми і» питання типу «На відповідність» (з ТЗ «На послідовність»).

Закріпити знання і навички створення тестових завдань закритої форми, а також навички створення відповідей на питання з використанням принципів класифікації, кумуляції і циклічності.

Помістити в підкатегорію «Закриті» категорії «Контрольний тест теми і» питання типу «Множинний вибір» (з одиночною відповіддю за принципом класифікації).

Помістити в підкатегорію «Закриті» категорії «Контрольний тест теми і» питання типу «Множинний вибір» (з множиною відповідей за принципом класифікації).

Помістити в підкатегорію «Закриті» категорії «Контрольний тест теми і» питання типу «Множинний вибір» (з одиночною або множиною відповідей за принципом кумуляції).

Помістити в підкатегорію «Закриті» категорії «Контрольний тест теми і» питання типу «Множинний вибір» (з одиночною або множиною відповідей за принципом циклічності).

Рисунок А.1, аркуш 5

Помістити в підкатегорію «Закриті» категорії «Контрольний тест теми і» питання типу «Множинний вибір» (з одиночною або множинною відповіддю з використанням файлу зображень в якості питання).

Додати в «Контрольний тест теми і» питання з підкатегорій «На відповідність», «На послідовність», «Есе», «Відкриті», «Закриті».

Познайомитися з призначенням елементів курсу для інтерактивної взаємодії з учнями: «Форум», «Чат», «Опитування» і «Завдання»; отримати навички їх додавання в курс і редагування. Створити новинний форум, форум для спілкування учасників ДНК, опитування та анкети.

Отримати навички проведення моніторингу та управління дистанційним курсом.

5. Етапи розробки курсової роботи

№ етапу	Найменування етапу	Термін виконання (порядковий номер тижня)
1	Видача завдання, складання ТЗ та його затвердження	1-2
2	Підготовка необхідних навчальних ресурсів за тематикою дистанційного навчального курсу	3-4
3	Встановлення платформи для розробки навчального курсу, ознайомлення з нею, її налаштування	5-6
4	Створення та налаштування дистанційного навчального курсу	7-8
5	Реалізація навчального курсу	9-12
6	Написання пояснювальної записки	9-13
7	Захист курсової роботи	13-14

Рисунок А.1, аркуш 6

Додаток Б

Рекомендовані тематики предметних областей для дистанційних навчальних курсів

Перелік пропонованих тематик для створення навчальних курсів:

- 1 «Дискретна математика»
- 2 «Вища математика»
- 3 «Астрономія»
- 4 «Філософія»
- 5 «Алгебра»
- 6 «Геометрія»
- 7 «Астрологія»
- 8 «Психологія»
- 9 «Правознавство»
- 10 «Всесвітня історія»
- 11 «Історія України»
- 12 «Географія»
- 13 «Інформатика»
- 14 «Основи веб-дизайну»
- 15 «Основи веб-програмування»
- 16 «Українська мова»
- 17 «Англійська мова»
- 18 «Основи алгоритмізації та програмування»
- 19 «Теорія графів»
- 20 «Фізика»
- 21 «Кросплатформне програмування»
- 22 «Основи захисту інформації»
- 23 «Основи баз даних і знань»
- 24 «Культурологія»
- 25 «Комунікативна діяльність»

- 26 «Соціологія»
- 27 «Етика»
- 28 «Комп'ютерна графіка»
- 29 «Комп'ютерна логіка»
- 30 «Архітектура комп'ютерів»
- 31 «Основи електроніки та електротехніки»
- 32 «Системне програмування»
- 33 «Об'єктно-орієнтоване програмування»
- 34 «Чисельні методи»
- 35 «Теорія ймовірностей і математична статистика»
- 36 «Теорія прийняття рішень»
- 37 «Моделювання систем»
- 38 «Системи штучного інтелекту»
- 39 «Політологія»
- 40 «Логіка»
- 41 «Релігієзнавство»
- 42 «Комп'ютерні мережі»
- 43 «Образотворче мистецтво»
- 44 «Фізична культура»
- 45 «Охорона праці»
- 46 «Хімія»
- 47 «Екологія»
- 48 «Риторика»
- 49 «Мистецтво»
- 50 «Безпека життєдіяльності»

Додаток В
Титульний аркуш курсової роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДВНЗ «ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»	
Факультет КНТ Кафедра ПМІ	
 КУРСОВА РОБОТА з дисципліни: «Гіпермедійні системи навчання і тестування» на тему: «Розробка дистанційного навчального курсу на базі платформи Moodle»	
 Студента _____ 3 _____ курсу _____ КН-17 _____ групи спеціальності _____ 122 Комп'ютерні науки _____	
Іванова Івана Івановича _____	
Керівник: ст. викл. каф. ПМІ Ярош І.В. _____	
Національна оцінка _____	
Кількість балів _____	
Члени комісії _____	ас. каф. КН Черняк Т.О. _____
(підпис)	(підписи та підписи)
_____	_____
(підпис)	(підписи та підписи)
 Покровськ – 2019 р.	

Рисунок В.1 – Титульний лист

Додаток Г
Аркуш завдання на курсову роботу

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»			
Факультет <u>комп'ютерних наук і технологій</u>			
Кафедра <u>прикладної математики та інформатики</u>			
Освітній ступінь <u>бакалавр</u>			
Напрямок підготовки <u>122 Комп'ютерні науки</u> (назва і спеціальність)			
Курс	<u>3</u>	Група	<u>КН-17</u> Семестр <u>5</u>
 ЗАВДАННЯ НА КУРСОВУ РОБОТУ СТУДЕНТА 			
Іванова Івана Іванівна (прізвище, ім'я, по батькові)			
1. Тема роботи	<u>«Розробка дистанційного навчального курсу на базі платформи Moodle»</u>		
керівник роботи	<u>Ярош Ірина Вікторівна</u> (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)		
2. Строк здачі студентом закінченої роботи	<u>10.12.2019</u>		
3. Вихідні дані до роботи	<u>теоретичні відомості за обраною тематикою</u>		
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) <u>1) опис і обґрунтування обраної предметної області для розробки власного дистанційного навчального курсу; 2) Moodle як базова платформа для розробки дистанційних навчальних курсів; 3) практичні аспекти процесу створення та розробки власного дистанційного навчального курсу за допомогою платформи Moodle</u>			
<u> </u>			
<u> </u>			
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)			
<u> </u>			
<u> </u>			
<u> </u>			
<u> </u>			
<u> </u>			
<u> </u>			

Рисунок Г.1 – Завдання на курсову роботу

6. Дата видачі завдання 04.09.2019

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ в/п	Назва етапів виконання роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Отримання завдання, вибір тематики, складання ТЗ та його затвердження	04.09.19-17.09.19	
2	Підготовка необхідних навчальних ресурсів за обраною тематикою навчального курсу	18.09.19-25.09.19	
3	Встановлення платформи для розробки навчального курсу, ознайомлення з нею, її налаштування	26.09.19-05.10.19	
4	Створення та налаштування дистанційного навчального курсу	06.10.19-12.10.19	
5	Реалізація навчального курсу	13.10.19-25.11.19	
6	Написання звіту	26.11.19-09.12.19	
7	Захист курсової роботи	15.12.19	

Студент

_____ **Іванов І. І.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи

_____ **Ярош І. В.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

« _____ » _____ 20__ р.

Рисунок Г.1, аркуш 2

Додаток Д

Реферат курсової роботи

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до курсової роботи містить: стор.: 62; рис.: 64; посил.: 10.

Тема курсової роботи – «Розробка дистанційного навчального курсу на базі платформи Moodle».

Мета роботи – розробка комп'ютерної дистанційної навчальної системи на базі платформи Moodle.

Предметна область для виконання розробки – навчальний курс «Всесвітня історія».

В роботі виконані наступні завдання:

- визначені теоретичні основи створення та функціонування навчальних систем;
- розроблена структура оптимального вивчення навчального курсу;
- підібрані інформаційні ресурси курсу;
- розроблені тестові завдання різного виду та різного рівня складності;
- розроблені рекомендації щодо вивчення навчального курсу;
- здійснене наповнення дистанційного курсу.

В результаті виконання роботи було створене та протестоване віртуальне дистанційне навчальне середовище, в основі якого лежить зазначена вище предметна область. Систему можна успішно застосовувати для повноцінного вивчення навчального курсу/дисципліни.

СИСТЕМА, НАВЧАННЯ, ДИСТАНЦІЙНИЙ КУРС, РОЗРОБКА, МОДУЛЬ,
ТЕСТУВАННЯ, ПЛАТФОРМА, MOODLE, ДНК

Рисунок Д.1 – Реферат

Додаток Е

Зміст курсової роботи

ЗМІСТ	
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.....	4
Вступ.....	5
1 Опис і обґрунтування обраної предметної області для розробки власного дистанційного навчального курсу.....	7
2 Moodle як базова платформа для розробки дистанційних навчальних курсів.....	8
3 Практичні аспекти процесу створення та розробки власного дистанційного навчального курсу за допомогою платформи Moodle.....	12
3.1 Опис процесу встановлення та налаштування платформи Moodle.....	12
3.2 Опис виконаної роботи зі створення дистанційного навчального курсу.....	13
3.2.1 Вибір дисципліни і підготовка всіх необхідних навчальних ресурсів.....	13
3.2.2 Вибір структури розроблюваного навчального курсу.....	14
3.2.3 Створення навчального курсу в Moodle та його налаштування.....	15
3.2.4 Наповнення навчального курсу ресурсами та елементами.....	22
3.2.5 Моніторинг процесу навчання. Управління курсом.....	44
Висновки.....	48
Список використаних джерел.....	49
Додаток А Технічне завдання.....	50
Додаток Б Матеріали, елементи та ресурси навчального курсу.....	57

Рисунок Е.1 – Зміст

Додаток Ж
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і
термінів курсової роботи

4
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ
MOODLE – платформа для створення дистанційних навчальних курсів
ДК – дистанційний курс
ДН – дистанційне навчання
КР – курсова робота
ЛР – лабораторна робота
ПЗ – програмне забезпечення
ПК – персональний комп'ютер
СРС – самостійна робота студентів
ТЗ – тестове завдання

Рисунок Ж.1 – Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і
термінів

Додаток И

Критерії оцінювання курсової роботи

Таблиця И.1 – Критерії та кількість балів для оцінювання якості звіту курсової роботи (оцінює науковий керівник)

Критерій	Кількість балів (max)
Композиційна гармонійність, логічність побудови та викладення матеріалу роботи, відповідність роботи заданій структурі	3
Цілісність, обґрунтованість актуальності теми роботи, її зв'язок з об'єктом і предметом дослідження; змістова відповідність мети, завдань і висновків	3
Повнота розкриття теми роботи та вирішення поставлених завдань. Ступінь розкриття процесу вирішення завдання, висвітлення та аналіз теоретичних і практичних аспектів, відповідність змісту підрозділів їх назвам	15
Відповідність списку літературних джерел затвердженій тематиці (предметній області). Актуальність списку літератури (дати публікацій)	3
Дотримання наукового стилю викладення матеріалу, розвиненість мови. Дотримання правил оформлення наукового тексту, переліків, рисунків, таблиць, бібліографії, цитування та посилань на джерела інформації	3
Дотримання регламенту виконання роботи, співпраця з керівником, урахування зауважень наукового керівника	3
Разом	30

Примітка: мінімальна кількість балів за звіт роботи повинна складати 5 б.

Таблиця И.2 – Критерії оцінки змісту курсової роботи (за рівнями якості виконання роботи)

Критерій оцінки	Бальна шкала оцінки за критерієм
1	2
Структурно-композиційний рівень: – відповідність побудови роботи її назві та заданій структурі	0 – побудова роботи не відповідає її назві та структурі; 1 – побудова роботи частково відповідає заданій структурі, актуальність теми подана як констатація; 2 – побудова роботи в цілому є логічною, формулювання назв розділів мають несуттєві змістовні або редакційні неточності, робота відповідає структурі; 3 – побудова роботи є логічною, повністю відповідає заданій структурі, взаємоузгоджені формулювання об'єкту, предмету, мети, завдань, висновків, доведена актуальність.
Цілісність: – обґрунтованість актуальності теми роботи, її зв'язок з об'єктом і предметом дослідження; змістова відповідність мети, завдань і висновків	0 – побудова роботи не відповідає цілям та завданням роботи, об'єкт і предмет дослідження не визначені або не відповідають темі, висновки мають характер анотації; 1 – побудова роботи частково відповідає поставленим меті та завданню, актуальність теми подана як констатація, змістовна відповідність роботи витримана не повністю; 2 – побудова роботи в цілому є логічною, формулювання об'єкту, предмету, мети, завдань, висновків мають несуттєві змістовні або редакційні неточності; 3 – побудова роботи є цілком логічною, взаємоузгоджені формулювання об'єкту, предмету, мети, завдань, висновків, доведена актуальність.

Продовження таблиці И.2

1	2
Повнота розкриття теми роботи та вирішення поставлених завдань: – ступінь розкриття теми та процесу вирішення завдання, висвітлення та аналіз теоретичних і практичних аспектів, відповідність змісту підрозділів їх назвам	0 – тему та процес вирішення поставлених завдань зовсім не розкрито, зміст підрозділів не відповідає наведеним назвам у звіті курсової роботи; 3 – тему та процес вирішення поставлених завдань зовсім не розкрито, зміст підрозділів відповідає зазначеним назвам; 6 – тему та процес вирішення поставлених завдань розкрито досить поверхнево, зміст підрозділів відповідає зазначеним назвам; 9 – тему та процес вирішення поставлених завдань розкрито не повністю, зміст підрозділів роботи відповідає зазначеним назвам, наявне висвітлення теоретичних аспектів у звіті роботи; 12 – тему та процес вирішення поставлених завдань в основному розкрито, зміст підрозділів відповідає зазначеним назвам, наявне висвітлення теоретичних і практичних аспектів, але з певними неточностями та недоліками, тобто є окремі не розкриті аспекти порушеної проблеми; 15 – тему та процес вирішення поставлених завдань розкрито цілком повністю, спостерігається висвітлення та аналіз теоретичних і практичних аспектів тематики роботи, наявна відповідність змісту та вмісту підрозділів їх назвам.

Продовження таблиці И.2

1	2
Відповідність списку літературних джерел затвердженій тематиці: – кількість першоджерел, наявність у переліку посилань на джерела проблемних статей, актуальність списку літератури (дати публікації)	0 – список літератури відсутній або містить до 5 джерел; 1 – список літератури або містить до 10 джерел; або не включає проблемних статей; або є багато джерел, які не відповідають тематиці роботи; 2 – список літератури містить понад 15 позицій, є проблемні статті, є джерела, які не відповідають тематиці роботи; 3 – список літератури містить понад 20 позицій, є проблемні статті, всі джерела відповідають тематиці роботи.
Дотримання наукового стилю викладення матеріалу та етики посилань: – розвиненість мови, оригінальність авторського стилю викладання матеріалу; дотримання в тексті правил оформлення рукопису та посилань на використані джерела	0 – стиль не є науковим; текст курсової роботи не відповідає встановленим вимогам, відсутні посилання, допущені стилістичні та граматичні помилки; 1 – стиль роботи в основному науковий, широко використовуються емоційні або публіцистичні вирази; текст оформлено із значним порушенням вимог; 2 – стиль роботи в основному науковий, є окремі емоційні або публіцистичні вирази; текст оформлено з окремими порушеннями вимог, є окремі невідповідності у оформленні переліку посилань; 3 – використано науковий стиль, автор переконливо доводить свою позицію; оформлення тексту повністю відповідає вимогам.

Продовження таблиці И.2

1	2
Організаційний рівень (дотримання регламенту виконання роботи): – своєчасне виконання роботи, послідовне дотримання графіка, комунікація з науковим керівником, своєчасне виправлення недоліків, ступінь завершеності роботи	0 – виконання неритмічне, вирішення поставлених завдань виконувалося дистанційно, без періодичних консультацій та врахування зауважень наукового керівника, виявлені суттєві недоліки роботи по її завершенні; 1 – запізнення у поданні до розгляду науковому керівнику структурних частин роботи, часткове виправлення зауважень або із суттєвим запізненням, значні недоліки в завершеній роботі; 2 – не завжди ритмічне виконання роботи протягом усього періоду, незначне порушення строків у подачі матеріалів на розгляд науковому керівнику, наявність окремих невикорислених зауважень керівника; 3 – своєчасне виправлення недоліків, ритмічне виконання дослідження, представлення для відгуку науковому керівнику повністю завершеної роботи, що не потребує доопрацювання.
Максимальна балова оцінка за звіт роботи	
30	

Таблиця И.3 – Критерії оцінювання якості доповіді про результати виконання завдання курсової роботи на захисті (оцінює комісія)

Критерій	Кількість балів (max)
Логіка побудови доповіді, вміння чітко, ясно, стисло викласти сутність та результати виконання поставленого завдання	25
Повнота, глибина, обґрунтованість відповідей на запитання та зауваження членів комісії, вміння аргументовано захищати свою позицію та точку зору	25
Використання та якість підготовки ілюстративних матеріалів, володіння правилами підготовки презентації	20
Разом	70

Примітка: мінімальна кількість балів за захист роботи повинна складати 60 б.

Таблиця И.4 – Оцінка рівня якості захисту результатів курсової роботи

Критерій оцінки	Бальна шкала оцінки за критерієм
1	2
Логіка побудови доповіді: – вміння чітко, з дотриманням регламенту, ясно та стисло викласти отримані результати на поставлене завдання, зробити висновки	15 – доповідь підготовлена студентом, але логіка доповіді відпрацьована частково, студент інколи сумнівається під час викладання результатів, спостерігається порушення регламенту; 20 – доповідь побудована логічно, викладення результатів включає деталі, які виходять за межі тематики роботи, має місце незначне порушення регламенту; 25 – доповідь підготовлена, побудована логічно, викладення результатів роботи стисле, зрозуміле та свідчить про вміння студента самостійно вирішувати поставлені завдання роботи, регламент виконано та не порушено.

Продовження таблиці И.4

1	2
Відповіді на запитання та зауваження: – повнота, глибина, обґрунтованість відповідей на запитання, вміння аргументовано захищати свої пропозиції і відстоювати власну точку зору на порушені питання	15 – студент дає неповні, поверхові, необґрунтовані відповіді на запитання та зауваження, аргументація майже відсутня; 20 – студент дає неповні або неточні відповіді, спостерігається частково аргументований захист позиції та пояснення результатів виконаної роботи; 25 – студент дає повні, розгорнуті, обґрунтовані відповіді на запитання та зауваження, здатен аргументувати та захищати власну позицію та відстоювати заявлену точку зору.
Підготовка презентації: – якість підготовки ілюстративних матеріалів, володіння правилами підготовки презентації	10 – ілюстративні матеріали низької якості, в організації презентації спостерігається невпевненість; 15 – презентація гарно організована, доповідь супроводжується ілюстративними матеріалами, на які не завжди дано посилання у доповіді або ілюстративні матеріали оформлені з незначними зауваженнями; 20 – презентація гарно організована, доповідь супроводжується ілюстративними матеріалами, спостерігається повне дотримання правил оформлення презентації.
Максимальна оцінка за захист результатів виконання курсової роботи	
70	