



Міністерство освіти і науки України

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет переробних і харчових виробництв

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВИДАНЬ

Методичні рекомендації

Харків
2023



Міністерство освіти і науки України

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет переробних і харчових виробництв

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВИДАНЬ

Методичні рекомендації

*для здобувачів вищої освіти
спеціальності 181 «Харчові технології»
ступеня вищої освіти бакалавр, магістр
денної та заочної форм навчання*

Затверджено

Науково-методичною радою ФПіХВ

Протокол № 3 від 10 квітня 2023 р.

Харків
2023

УДК 378.147.227
Ч-45

Схвалено
кафедрою харчових технологій в ресторанній індустрії
протокол № 10 від 30.03.2023 р.

Рецензенти:

О.О. Гринченко – зав. кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії,
д-р.т.н, професор

Н.В. Федак – професор кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії,
к.т.н, професор

Ч-45 Загальні вимоги до оформлення навчальних видань : метод. рек. для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 «Харчові технології» / уклад.: Н.В. Чорна. Харків: ДБТУ, 2023. 61 с.

Методичні рекомендації розроблені на основі законодавчих актів України про видавничу діяльність, нормативно-правових документів Міністерства освіти і науки України, державних стандартів України, інших нормативних документів.

Рекомендації надають загальну інформацію щодо оформлення та підготовки до друку навчальних видань.

Методичні рекомендації будуть корисними здобувачам вищої освіти спеціальності 181 «Харчові технології» ОПП «Харчові технології в ресторанній індустрії» ступеня вищої освіти бакалавр, магістр денної та заочної форми навчання.

УДК 378.147.227

© Н.В. Чорна, укладач, 2023
© Державний біотехнологічний
університет, 2023

ЗМІСТ

Вступ.....	5
1 Загальні положення.....	6
2 Вимоги до оформлення навчальної студентської документації.....	6
2.1 Загальні визначення навчальної студентської документації.....	6
2.2 Загальні вимоги.....	9
2.3 Вимоги до викладення та побудови тексту письмової студентської документації.....	13
2.4 Вимоги до оформлення графічної частини студентської документації... Перелік джерел посилань.....	32 43
<i>Додаток А (довідковий). Приклад оформлення титульних аркушів навчальної та навчально-методичної документації.....</i>	<i>45</i>
<i>Додаток Б. Приклад оформлення бланків завдань.....</i>	<i>53</i>
<i>Додаток В. Приклади бібліографічних записів відповідно до стандарту.....</i>	<i>56</i>
<i>Додаток Г. Приклад заповнення напису для графічних креслень.....</i>	<i>60</i>

ВСТУП

Методичні вказівки призначено для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 «Харчові технології» ступеня вищої освіти бакалавр, магістр денної та заочної форм навчання, які під час навчання в університеті згідно з навчальними планами виконують письмові навчально-наукові роботи.

Метою даних методичних рекомендацій є ознайомлення здобувачів вищої освіти з вимогами до подання та оформлення навчальної документації, покращення якості підготовки навчальних видань та електронних засобів навчального призначення, уніфікація підходів до їх укладання, формування належного науково-методичного забезпечення освітнього процесу.

Під час реалізації сучасної освітньої моделі здобувач вищої освіти виконує значну кількість письмових робіт різних видів та з різних дисциплін. Вони можуть бути різного об'єму (невеликого, якщо мова йде про контрольну роботу або реферат; значного, якщо мова йде про курсову (дипломну) роботу та ін.). Письмові роботи представляють собою навчально-наукову документацію, яка складається з курсових, випускних кваліфікаційних робіт та проєктів, матеріалів наукових студентських конференцій, рефератів, індивідуальних навчально-дослідних робіт тощо. Даний вид робіт вимагають суворого дотримання правил оформлення письмового тексту та інформаційно-довідкового апарату до нього.

Дані методичні рекомендації містять основні вимоги до побудови, викладення та оформлення всіх видів навчальної звітності здобувачів вищої освіти будь-яких форм навчання, оформлення текстів всіх видів методичного навчального призначення і знайомлять з приблизною структурою, основними вимогами до складу і оформлення письмових робіт, вимогами до оформлення тексту в них відповідно до чинних державних стандартів в галузі бібліографії, видавничої справи, науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт.

Вимоги цих методичних рекомендацій є обов'язковими:

- для керівників, консультантів і нормоконтролерів всіх форм студентської навчальної звітності;
- здобувачів вищої освіти під час укладання ними будь-яких текстів з навчальної звітності.

Методичні вказівки побудовано на основі Державного стандарту України ДСТУ 3008-2015 «Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання» [1], гармонізованого з міжнародним стандартом ISO 5966:1982 «Documentation-Presentation of scientific and technical reports», який використовують у своїй роботі фахівці таких найбільш передових і розвинених країн, як США, Японія, Франція, Німеччина, Канада, Нідерланди, Бельгія та ін.

Цей стандарт установлює загальні вимоги до структурних елементів і правил оформлювання звітів у сфері науки й техніки. Цей стандарт застосовують науково-дослідні, проєктні, конструкторські організації, **навчальні заклади**, науково-виробничі та виробничі підприємства й інші організації усіх форм власності [1].

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Дані методичні рекомендації щодо змісту та оформлення навчальних видань покликані забезпечити виконання нормативних та законодавчих актів та вимог Міністерства освіти і науки України.

Мета Рекомендацій – покращити якість підготовки навчальних видань та електронних засобів навчального призначення, уніфікувати підходи до їх укладання, сприяти формуванню належного науково-методичного забезпечення навчального процесу.

Навчальні матеріали повинні відповідати таким основним вимогам, за якими проводиться оцінювання роботи.

Актуальність. Актуальність означає важливість, практичну значущість проблеми, що розглядається. Навчальне видання може претендувати на той чи інший ступінь актуальності тільки тоді, коли її тема відповідає сучасним потребам, а питання, що розкриваються в роботі, важливі для організації освітнього та навчально-виховного процесу.

Достатній теоретичний рівень. Ця вимога означає, що автор повинен розкрити тему на сучасному рівні розвитку відповідної науки: достатньо повно розкрити основні поняття і терміни, що стосуються проблеми, включити у зміст матеріалу тільки об'єктивні факти і реальні практичні приклади; систематизувати та проаналізувати різні думки і підходи, сформулювати власну точку зору на проблему, що розглядається.

Дослідницький характер. У роботі повинні міститись елементи дослідження – вивчення достатньої кількості опублікованих джерел (книг, статей, розробок тощо) з даної теми.

Зміст та практичне застосування. Матеріал навчального видання повинен викладатися послідовно, логічно взаємопов'язувати окремі частини, повністю розкривати тему роботи.

Грамотність і естетичність оформлення. Це важлива вимога до навчальної розробки, що підвищить її якість. Робота повинна бути написана українською мовою, без граматичних та стилістичних помилок. Необхідно дотримуватися правил цитування, оформлення списку використаних джерел.

2 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

2.1 Загальні визначення навчальної студентської документації

Згідно з Положенням «Про організацію освітнього процесу в Державному біотехнологічному університеті» [2] у професійній підготовці фахівців значну роль відіграє навчальна студентська документація, до якої відносяться реферати, індивідуальні навчально-дослідницькі завдання, конкурсні наукові роботи, семестрові, курсові, випускні кваліфікаційні роботи тощо.

Випускна кваліфікаційна робота – це кваліфікаційне навчально-наукове дослідження здобувачів вищої освіти, яке виконується на завершальному етапі навчання у закладі вищої освіти. Випускна кваліфікаційна робота має комплексний характер і пов'язана з використанням набутої студентом компетентності зі спеціальних дисциплін. У більшості випадків випускна кваліфікаційна робота є продовженням та більш поглибленою розробкою теми курсової роботи студента-випускника. Вона передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних наукових, виробничих та інших завдань [3,4].

Курсовий проект (робота) – це самостійне навчально-наукове дослідження студента, яке виконується з певного курсу або з окремих його розділів. Курсова робота виконується з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, здобутих студентами під час навчання, та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Курсовий проект (робота) дозволяє систематизувати здобуті теоретичні знання з вивченої дисципліни; перевірити якість цих знань; виявити здатність студента до самостійного осмислення проблеми, творчого критичного її дослідження; визначити його вміння збирати, аналізувати і систематизувати літературні джерела, застосовувати отриманні знання при вирішенні практичних завдань; встановити рівень опанування ним сучасних методів дослідження, а також уміння формулювати висновки, пропозиції і рекомендації з предмету дослідження; проконтролювати вміння студента правильно організувати свою дослідницьку діяльність та оформити її результати.

Виконання курсових проектів (робіт) визначається графіком.

Реферат – короткий виклад змісту одного або кількох документів, наприклад, наукових статей з певної теми. Таким чином, реферат – це скорочений переказ змісту первинного документа (або його частини) з основними фактичними відомостями та висновками. Він є одним з перших видів науково-навчальних робіт, які виконують здобувачі вищої освіти, починаючи з першого курсу [3,4].

Індивідуальне навчально-дослідницьке завдання (проект) є видом позааудиторної індивідуальної роботи студента навчального, навчально-дослідницького чи проектно-конструкторського характеру, яке використовується під час вивчення програмного матеріалу дисципліни [2-4].

Індивідуальне навчально-дослідницьке завдання (ІНДЗ) як пізнавальне виконує наступні дидактичні функції:

- навчальну (під час виконання ІНДЗ розкривається новий зміст дисципліни, формуються міжпредметні зв'язки);
- компетентнісну (результатом роботи над ІНДЗ (проектом) є особистісно сформовані компетенції здобувача (вміння, ставлення, здатність, способи дії);
- контролюючу (ІНДЗ виступають засобом контролю й корекції отриманих здобувачем компетенцій);
- розвивальну (під час виконання ІНДЗ формується логічне та критичне мислення здобувача, розвивається просторова уява, пам'ять, відбувається

розвиток пізнавального інтересу, творчих здібностей);

– евристичну (під час роботи над ІНДЗ формується метод пізнавальної діяльності, відкриваються нові знання чи встановлюються зв'язки між ними);

– системоутворюючу (під час роботи над ІНДЗ з'являється загальна кінцева мета системи дій здобувача вищої освіти);

– виховну (ІНДЗ містять соціальний контекст, сприяють розвитку відповідальності особистості, її професійних якостей).

Конкурсні наукові роботи – це самостійно підготовлені наукові роботи здобувачів вищої освіти або колективів здобувачів вищої освіти (не більше 2 осіб) з актуальних проблем у галузі природничих, технічних та гуманітарних наук, які є пошуковими за своїм характером, мають наукове й прикладне значення, впроваджені у виробництво або застосовані в навчальному процесі.

Контрольна робота, звіт з лабораторної роботи – це навчальна робота, яка виконується студентом відповідно до певного завдання з окремої навчальної дисципліни і свідчить про те, наскільки ним опановано навчальний матеріал за даною дисципліною або окремою темою.

Оформлення документа – це надання йому закінченої зовнішньої і внутрішньої форм, що включає встановлення формату, вибір шрифту, підготовку ілюстрацій тощо.

Структуру текстових студентських документів представлено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Структура навчальної студентської документації

Структурні частини ТНД	Види текстових навчальних документів				
	Випускна кваліфікаційна робота	Курсовий проект (робота), конкурсні наукові роботи	Звіт з практики, реферат, ІНДЗ ¹	Контрольна робота	Звіт з лабораторної роботи
Титульний аркуш	+2	+	+	+	+
Завдання	+	+	Р	+	Р
Реферат або анотація	+	Р	-	-	-
Зміст	+	+	+	-	-
Перелік умовних позначень, термінів та скорочень	+	Р	Р	Р	Р
Вступ	+	+	+	-	-
Основна частина	+	+	+	+	+
Висновки	+	+	+	+	+
Перелік посилань	+	+	+	+	Р
Додатки	+	Р	Р	-	-

¹ ІНДЗ – індивідуальне навчально-дослідне завдання.

² Знаком «+» відзначені обов'язкові структурні частини ТНД. Знаком «Р» відзначені рекомендовані структурні частини ТНД.

2.2 Загальні вимоги

Текстова студентська документація (ТСД), яка розробляється студентами з урахуванням всіх особливостей і специфіки поставлених цілей і завдань, має типову структуру, яка може включати такі елементи:

Титульний аркуш. Титульний аркуш є першою сторінкою навчально-наукової роботи і заповнюється за суворо визначеними правилами.

Склад може коригуватися залежно від виду закладу вищої освіти, форми навчання та інших факторів.

Приклад титульних аркушів письмових робіт різного характеру наведено у ДОДАТКУ А.

Титульний лист випускної кваліфікаційної роботи повинен містити:

- повне найменування центрального органу державної виконавчої влади, який здійснює керівництво у сфері освіти;
- повне найменування закладу вищої освіти;
- повне найменування факультету;
- шифр та назва спеціальності та освітньо-професійної програми;
- назву роботи, яку друкують великими літерами. Переноси слів у заголовках титульного аркуша не допускається;
- назву роботи англійською мовою;
- вид роботи;
- ступінь вищої освіти, яку отримує здобувач;
- форму навчання та шифр академічної групи;
- прізвище та ініціали виконавця та керівника;
- назву міста, в якому знаходиться заклад вищої освіти;
- рік написання даної роботи.

Завдання на курсові та випускні кваліфікаційні роботи. Завдання складається після затвердження кафедрою теми відповідної роботи. Підписується здобувачем вищої освіти та керівником роботи (завдання на випускні кваліфікаційні роботи затверджується завідуючим кафедрою).

Приклад оформлення завдання на курсову роботу (проект) та випускні кваліфікаційні роботи наведено у ДОДАТКУ Б.

Реферат або анотація містить відомості про обсяг і структуру роботи, кількість таблиць і рисунків, використаних джерел, додатків; мету кваліфікаційної роботи, об'єкт і предмет дослідження, зроблені висновки та їхню новизну, а також ключові слова.

Зміст представляють на початку роботи. У ньому вказують назви складників роботи – розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів (якщо вони мають окремі заголовки), додатки і номери сторінок, на яких починається матеріал відповідних структурних частин роботи.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів. Усі використані в роботі малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюють у переліку, розміщеному безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки. Перелік друкують у дві колонки, у яких

ліворуч за абеткою наводять, наприклад, скорочення, праворуч – їхнє детальне розшифрування.

Якщо в роботі спеціальні терміни, скорочення символи, позначення тощо повторюються менше ніж три рази, указаний перелік не складають, а їхнє розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні.

Вступ. У вступі зазвичай обґрунтовується актуальність обраної теми, мета завдання, визначається об'єкт і предмет дослідження, вказується обраний метод (або методи) дослідження, повідомляється, в чому полягає теоретична значущість і прикладна цінність отриманих результатів. Обсяг вступу, як правило, має становити приблизно одну десяту частину від загального обсягу робіт.

Глави або розділи роботи. Глави або розділи роботи повинні мати назви. В них викладаються хід і результати аналітичних або експериментальних досліджень, узагальнюються результати роботи, робляться висновки за результатами вирішення наукових проблем (як правило, 2–3 розділ). Зміст глав має точно відповідати темі роботи і повністю її розкривати. Кожен розділ письмової роботи рекомендується починати з нового аркуша (сторінки).

Висновки. У висновках підводяться підсумки проведеного дослідження та дається рішення поставленої проблеми, формулюються рекомендації з використання отриманих результатів, а також напрями подальших досліджень проблеми.

Перелік посилань. Перелік посилань віддзеркалює ширину і глибину вивчення теми і документально підтверджує достовірність викладених фактів. Вони повинні містити бібліографічну інформацію про використані при підготовці письмової роботи джерел літератури і довідкових та інформаційних видань, які процитовано в тексті або вивчено і використано, але без посилань на них. Бажано, щоб це були найновіші публікації – монографії та наукові статті. Кількість не менше 10 праць, які оформлено відповідно до сучасних вимог оформлення бібліографії, згідно до вимог відповідного стандарту.

Приклад оформлення переліку посилань наведено у ДОДАТКУ В відповідно до вимог стандарту [3].

Додатки. У разі необхідності письмова робота може включати додатки. Додатки є самостійною частиною роботи, на які робляться посилання в тексті. У додатки зазвичай входять різні таблиці, графіки, копії справжніх документів, протоколи, окремі положення, інструкції і правила і т. д.

Ключові слова – слова в тексті, здатні в сукупності з іншими ключовими словами представляти зміст тексту. Набір ключових слів документа називають пошуковим образом документа. Він повинен включати від 5 до 15 слів або словосполучень з тексту письмової роботи, які найбільшою мірою характеризують його зміст і забезпечують можливість інформаційного пошуку.

Ключові слова наводяться в називному відмінку і друкуються малими літерами в рядок через коми.

Ключові слова НЕ МОЖНА схилити або вставляти між ними інші слова.

Текстова студентська документація подаються до перевірки або захисту у вигляді друкованого тексту, набраного на одній стороні листа білого паперу з

розрахунку не більше 40 рядків на сторінці за умови рівномірного її заповнення та висотою літер і цифр не менш, ніж 1,8 мм на комп'ютері за допомогою:

- текстового редактора Microsoft Office Word;
- шрифт Times New Roman;
- розмір шрифту (кегель) 14;
- міжрядковий інтервал 1,5 (полуторний);
- абзацний відступ 1,25.

Текст робіт друкують на комп'ютері на аркушах формату А4 (210×297 мм). За необхідності допускається використання аркушів формату А3 (297×420 мм).

Орієнтовний обсяг письмових робіт залежить від характеру роботи і може складати сторінок основного тексту без додатків:

- Реферати – 20...25;
- Контрольні роботи – 7...10;
- Курсові роботи (проекти) – 25...50;
- Випускні кваліфікаційні роботи – 100...120.

Нумерація сторінок (аркушів). При односторонньому друкуванні (листі) нумерують листи ТСД, при двосторонньому – сторінки.

Сторінки (листи) нумерують арабськими цифрами. Їх розташовують у межах робочого поля колонтитула зверху у верхньому правому куті без крапки.

Титульний аркуш включають до загальної нумерації, але номер сторінки на ньому не ставлять.

Робота виконується державною мовою, стиль – чіткий, без орфографічних і синтаксичних помилок, послідовність – логічна.

Залежно від особливостей і змісту, письмову роботу складають у вигляді тексту, ілюстрацій, таблиць або їх сполучень.

Текст ТНД слід друкувати, додержуючись таких розмірів: поля повинні бути – верхнє та нижнє – 20 мм, лівє – не \leq 25 мм, правє – не \leq 10 мм.

Під час виконання письмових робіт необхідно дотримуватись рівномірної щільності, контрастності й чіткості зображення впродовж усієї роботи. У роботі мають бути чіткі, не розпливчасті лінії, літери, цифри та інші знаки. Всі лінії, літери, цифри і знаки повинні бути однаково чорними впродовж усього роботи. Окремі слова, формули, знаки, які вписують у надрукований текст, мають бути чорного кольору; щільність вписаного тексту має максимально наближуватись до щільності основного зображення.

Помилки, описки та графічні неточності, виявлені під час виконання письмових робіт, допускається виправляти зафарбовуванням білою фарбою (штрихом) і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого зображення машинописним способом або від руки. Виправлене повинно бути чорного кольору.

Структурні елементи «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ», «ПЕРЕДМОВА», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ», «ДОДАТКИ» не нумерують, а їх назви правлять за заголовки структурних елементів.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки.

Заголовки структурних елементів письмової роботи або заголовки розділів слід розташувати посередині рядка і друкувати великими літерами напівжирним шрифтом без крапки в кінці, не підкреслюючи. Слова «Глава», «Розділ» не пишуться.

Приклад:

3 ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОЇ ІНДУСТРІЇ

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів слід починати з **абзацного відступу** і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці напівжирним шрифтом того ж розміру, що й основний текст.

Приклад:

3.1 Технологічні розрахунки

Перенесення слів у заголовках не допускаються. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Заголовок не повинен бути останнім рядком на сторінці.

Абзацний відступ повинен бути однаковим впродовж усього тексту роботи і дорівнювати п'яти знакам (абзацний відступ 1,25).

Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовок не підкреслюють.

Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

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

Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту. На сторінці, де приводиться заголовок, повинні бути не менше двох рядків подальшого тексту.

Відстань між заголовком, підзаголовком і текстом попереднім чи подальшим має бути не менш ніж одинарний міжрядковий інтервал.

Кожен розділ випускної кваліфікаційної роботи рекомендується починати з нової сторінки. Кожен розділ інших письмових робіт не обов'язково повинен починатися з нової сторінки.

Оформлення тексту, ілюстрацій і таблиць повинно відповідати вимогам стандарту [1] або даних Методичних рекомендацій з урахуванням можливостей комп'ютерної техніки.

Якщо випускна кваліфікаційна робота випускається окремими томами, пов'язаними між собою однією спільною темою, зручно групувати їх у зібрання, об'єднане однією спільною назвою.

Томи (книги) випускної кваліфікаційної роботи у цьому разі нумерують послідовно арабськими цифрами, наприклад, том 1, том 2 і т. д. Кожний том повинний мати титульний аркуш, об'єднаний однією спільною назвою.

Оформляти чистовий варіант письмової роботи можна після остаточного погодження чернетки з керівником.

Увага! *Перед тим, як готувати письмову роботу в чистовому вигляді, здобувач вищої освіти повинен старанно ще раз її перевірити, уточнити назви розділів, підрозділів, таблиць, рисунків та інших матеріалів, послідовність розміщення матеріалу, звірити цифрові дані, обґрунтованість і чіткість формулювань, висновків і рекомендацій.*

Готові письмові роботи здаються зброшурованими у папки-швидкозшивачі. Випускні кваліфікаційні роботи брошурують у твердий перепліт.

2.3 Вимоги до викладення та побудови тексту письмової студентської документації

2.3.1 Вимоги до викладення тексту письмової студентської документації.

Майбутнім фахівцям слід учитися не лише мислити, але й висловлювати свої думки, вникати в стиль викладення. У письмових роботах не треба писати всього, що можна сказати щодо проблеми, писати потрібно лише про те, без чого не можна обійтися. Викладення тексту роботи має відповідати плану й не бути набором окремих положень і фактів.

Літературне оформлення письмової роботи – це важливий елемент її виконання, який є одним із багатьох факторів, що враховуються при оцінюванні, у тому числі під час захисту курсових та випускних кваліфікаційних робіт. Перш за все, звертається увага на змістовний бік викладення матеріалу: логічність і послідовність, повноту і репрезентативність, уміння використовувати літературні джерела, грамотність, дотримання стандартів і прийнятих правил.

Слід приділити велику увагу літературності мови викладення матеріалу письмової роботи, повноті висвітлення завдань, правильності оформлення.

Недооцінювання і незадовільна літературна обробка, недбале ставлення до написання роботи, а саме вживання жаргонних фраз, орфографічних і стилістичних помилок знижують значення роботи.

Студенти повинні ознайомитися з офіційно встановленими скороченнями назв, одиниць виміру, системою позначень різноманітних величин, із правилами бібліографії.

Особливу увагу слід звертати на стиль мови викладення матеріалу, на повноту вирішення поставлених завдань, на правильність оформлення роботи, що сприяє розвитку необхідних навичок в оформленні з дотриманням певних норм.

Не рекомендується вести викладення від першої особи однини: «Я спостерігав», «Я вважаю», «Мені здається», «На мою думку» та ін., а також множини «Ми отримуємо», «Ми спостерігаємо», «Ми маємо» і т. п. Допускаються звороти із збереженням першої особи множини, в яких виключається займенник «ми», тобто вживаються означено-особові речення: «спостерігаємо», «встановлюємо», «маємо на увазі» та ін.

В окремих випадках можна використовувати вирази «на наш погляд», «на

нашу думку», або «на думку автора письмової роботи», чи «вивчення передового досвіду свідчить про те, що...», або «на основі зробленого аналізу можна стверджувати...», або «проведені дослідження підтвердили...», чи «дають підстави вважати...», «робити висновки...» і т. ін.

Текст документа повинен бути коротким, чітким і не допускати суб'єктивних тлумачень.

При викладі обов'язкових вимог в тексті повинні застосовуватися слова «винен», «слідuje», «необхідно», «потрібно, щоб», «вирішується тільки», «не допускається», «не вирішується», «забороняється», «не слідuje».

При викладанні інших положень слід застосовувати слова – «можуть бути», «як правило», «при необхідності», «можливо», «у випадку» і так далі. При цьому допускається використовувати оповідну форму викладення тексту документа, наприклад «застосовують», «указують» і тому подібне. На творчі роботи дана вимога не розповсюджується.

У тексті слід уникати повторень, складних і громіздких пропозицій, логічних суперечностей.

Рекомендується використовувати дієслова в знеособленій формі. Наприклад, *вивчено, використано, оформлено, відкрито*.

Не слід використовувати дієслова у формі першої особи однини.

При викладанні матеріалу повинні застосовуватися терміни, визначення загальноприйняті у сфері ресторанного господарства. У тексті не допускається використання:

- оборотів розмовної мови;
- різних науково-технічних термінів для одного і того ж поняття;
- довільного словотворення і скорочення слів, окрім встановлених правилами української орфографії і відповідними стандартами.

Правильність кожної цитати, факту, події, цифри має бути перевірена, при цьому обов'язковим є посилання на джерело, з якого вони взяті. Необхідно також перевірити список використаних літературних та інших інформаційних джерел, акуратно виправити всі помилки.

Відповідальність за всі відомості, що викладені в роботі, порядок використання фактичного матеріалу та іншої інформації під час написання роботи, обґрунтованість, достовірність висновків і положень несе безпосередньо автор роботи.

2.3.1 Вимоги до побудови тексту письмової студентської документації.

Нумерація сторінок. Сторінки письмової роботи слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту роботи. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Якщо письмову роботу поділяють на частини, нумерація сторінок у другій та наступних частинах має продовжуватися, наприклад, частина 1: С. 1 – 123; частина 2: С. 124 – 236.

Якщо письмова робота випускається окремими томами, пов'язаними між собою однією спільною темою, у кожному такому томі має бути окрема нумерація сторінок, наприклад, том 1: С. 1 – 90; том 2: С. 1 – 150.

Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок роботи. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

Ілюстрації та таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок роботи.

Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. Розділи, підрозділи, пункти, підпункти письмової роботи слід нумерувати арабськими цифрами.

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті письмової роботи і позначатися арабськими цифрами без крапки.

Приклад:

1, 2, 3 і т. д.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять.

Приклад:

1.1, 1.2 і т. д.

Приклад:

2.1 Розділ другий, підрозділ перший.

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу і порядкового номера пункту, або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять.

Приклад:

1.1, 1.2, або 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 і т. д.

Якщо текст поділяють тільки на пункти, їх слід нумерувати, за винятком додатків, порядковими номерами.

Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою.

Приклад:

1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 і т. д.

Якщо розділ, не маючи підрозділів, поділяється на пункти і далі – на підпункти, номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою.

Приклад:

1.1.3, 1.2.1 і т. д. Після номера підпункту крапку не ставлять.

Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, або пункт складається з одного підпункту, його нумерують.

Ілюстрації. Ілюстрації (рисунок, графіки, схеми, діаграми, фотознімки тощо) слід розміщувати у роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці.

На всі ілюстрації мають бути посилання по тексту роботи. Якщо ілюстрації створені не автором, необхідно при поданні їх у тексті роботи дотримуватись вимог чинного законодавства про авторські права.

Ілюстрації, які розміщуються у письмовій роботі, мають відповідати

вимогам стандартів ДСТУ ГОСТ 2.601:2006 «Єдина система конструкторської документації. Експлуатаційні документи» [6].

Ілюстрації можуть мати назву, яку розміщують під ілюстрацією і позначають словом «Рисунок __». Назву ілюстрації вирівнюють по центру.

За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисунковий текст), який розміщують між ілюстрацією та її назвою.

Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках.

Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад, рисунок 3.2 – другий рисунок третього розділу.

Відстань між текстом та ілюстрацією, між ілюстрацією і назвою рисунку, між назвою рисунку і подальшим текстом має бути не менше 15...20 мм – одинарний міжрядковий інтервал.

Фотознімки розміром менше за формат А4 мають бути наклеєні на аркуші білого паперу формату А4.

Якщо ілюстрація не вміщується на одній сторінці, її можна переносити на інші сторінки, вміщуючи назву ілюстрації на першій сторінці, пояснювальні дані – на кожній сторінці, і під ними позначають: «Рисунок __, аркуш __».

Ілюстрації за необхідності можуть бути перелічені в змісті з зазначенням їх номерів, назв і номерів сторінок, на яких вони розміщені.

Приклад:

одинарний міжрядковий інтервал



одинарний міжрядковий інтервал

Рисунок 1.2 – Графік поінтервального завантаження закладу, що проектується

одинарний міжрядковий інтервал

Графіки та діаграми для зображення функціональних залежностей дозволяється виконувати з нанесенням шкал значень величин або без них. Шкали на координатні осі можуть бути нанесені координатною сіткою, розподільчими штрихами або їх сполученням.

Графіки, що виражають якісні залежності, зображують у прямокутних координатах на площині, обмеженої осями координат без шкал значень величини. Осі координат закінчують стрілками, що вказують напрямок зростання значень величин. Незалежну змінну відкладають по горизонтальній

осі (вісь абсцис). В полярній системі координат початок відліку кутів повинно знаходитися на горизонтальній або вертикальній осі.

На графіках, що виражають кількісні залежності (експериментальні або розрахункові), повинна бути координатна сітка. Стрілки на осях координат в цьому випадку ставити не прийнято. Цифри мають нижче осі абсцис і лівіше осі ординат, одиниці вимірювання фізичних величин вказують по одній лінії з цифрами. Позначення змінних призводять по іншу сторону осі.

На одній координатній сітці допустимо зображувати дві або більше функціональних залежностей, виділяючи їх лініями різних типів або різного кольору.

Характерні точки діаграм допускається відзначати графічно, наприклад, кружками, хрестиками і т. п. Позначення точок повинні бути роз'яснені в пояснювальній частині графіка.

Осі координат (шкал), що обмежують поле графіка або діаграми, слід виконувати суцільною основною лінією. Лінії координатної сітки та розподільчі штрихи слід виконувати суцільною тонкою лінією.

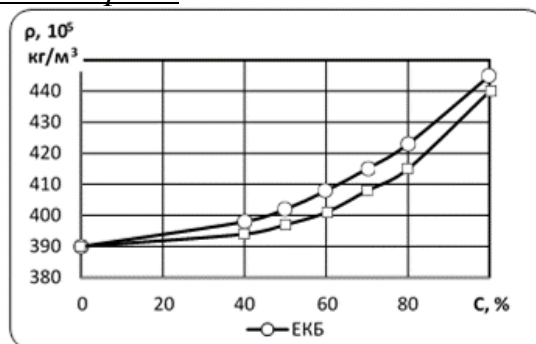
Лінії функціональної залежності відображаються суцільною лінією подвоєної товщини. В разі розташування на одному графіку кількох функціональних залежностей дозволяється відображати ці залежності лініями різних типів. Якщо в певній області діаграми або графіка співпадають дві та більше ліній, то слід викреслювати одну з них. При збігу лінії функціональної залежності з віссю координат або лінією сітки слід викреслювати лінію функціональної залежності.

Одиниці вимірювання на графіках та діаграмах слід наносити поруч з назвою змінної величини через кому.

Приклад зображення графіку наведено на рисунку 1.3.

Приклад:

одинарний міжрядковий інтервал



одинарний міжрядковий інтервал

Рисунок 1.3 – Залежність щільності бісквітного тіста від вмісту в борошняній суміші:

ЕКБ – екструдованого кукурудзяного борошна;

ОКБ – обойного кукурудзяного борошна

одинарний міжрядковий інтервал

Схеми. До ілюстративного матеріалу письмових робіт здобувачів вищої освіти входять не тільки графіки та діаграми, але і різні види схем, наприклад, технологічні, функціональні, принципів тощо. Схеми, які розміщують по

тексту, виконують на листах формату основної роботи і позначають відповідно до вимог, що пред'являються до рисунків. Схеми виконують без дотримання масштабу.

Графічне розташування елементів і лінії, що їх з'єднують, розташовують таким чином, щоб забезпечити найкраще уявлення про структуру об'єкту.

Лінії зв'язку повинні складатися з горизонтальних і вертикальних відрізків і мати найменшу кількість зламів і перетинів. Відстань між паралельними лініями зв'язку повинні бути не менше 3 мм. Обриви ліній зв'язку допускаються, якщо вони ускладнюють читання схеми.

Графічна побудова схеми має давати найбільш наочне уявлення про послідовність взаємодії функціональних частин в об'єкті. Технологічні параметри вказують всередині прямокутників, використовуючи скорочення та символи відповідно до діючих нормативних документів.

Кожна схема повинна мати назву, яка визначається назвою її виду і типу.

Назву схеми слід записувати в називному відмінку однини. Знак переносу в назвах не використовується, крапка в кінці не ставиться.

Всі надписи на схемах повинні виконуватися креслярськими шрифтами згідно з міждержавним стандартом ДСТУ ISO 3098-0:2006 [7].

Таблиці. Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць. На кожену таблицю має бути посилання в тексті звіту із зазначенням її номера. Розміщувати таблицю слід безпосередньо після тексту, в якому її згадують вперше, або на наступній сторінці. Таблиця має бути компактною та наочною. Кожна таблиця повинна мати назву (тематичний заголовок), яку розміщують над таблицею, друкують вирівнюючи по ширині.

Назву таблиці друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над лівим верхнім кутом таблиці **з абзацного відступу**. Назва має бути стислою і відбивати зміст таблиці. Назву таблиці не підкреслюють.

Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться у додатках. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою.

Таблиці оформлюють одинарним міжрядковим інтервалом.

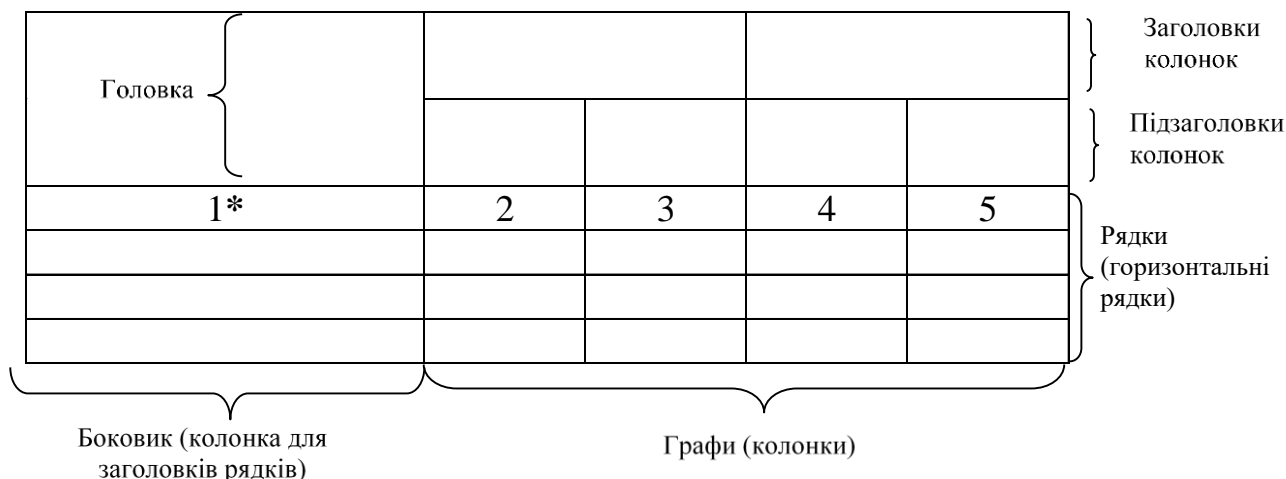
Оформлення цифрового матеріалу у вигляді таблиць наведено на рис. 1.4.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під одною, або поруч, або переносять частину таблиці на наступну сторінку, повторюючи в кожній частині таблиці її головку і боковик.

При поділі таблиці на частини допускається її головку або боковик замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф указують в однині.

Таблиця 1.2 – Назва таблиці



*цей рядок передбачено тільки при розриві таблиці та переносі її частини на іншу сторінку.

Рисунок 1.4 – Оформлення цифрового матеріалу у вигляді таблиць

У разі перенесення таблиці на іншу сторінку над подальшими частинами пишеться «Продовження таблиці ___» або «Закінчення таблиці___» із зазначенням номера таблиці з абзацного відступу.

Приклад оформлення таблиць.

одинарний міжрядковий інтервал

Таблиця 1.3 – Зміні амінокислотного складу зернових в процесі екструзійного оброблення

одинарний міжрядковий інтервал

Амінокислоти	Кількість, г/100 г білка			
	Гречка		Кукурудза	
	нативна	екструдат	нативна	екструдат
Лізин	5,2±0,1	4,7±0,6	2,4±0,3	1,7±0,1
Оксіпролін	–	–	–	–

одинарний міжрядковий інтервал

Приклад.

Кінець таблиці 1.3

1	2	3	4	5
13. Валін	4,68	4,84	4,08	5,13
14. Метіонін	2,93	1,01	1,70	1,33
15. Ізолейцин	3,65	3,60	5,01	2,83
16. Лейцин	5,95	5,70	12,43	12,41
17. ГАМК	–	–	–	–

одинарний міжрядковий інтервал

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

При підготовці текстових документів з використанням програмних засобів

зручніше на кожній частині таблиці повторити головку таблиці. Крім того, напис «Продовження таблиці» можна не вказувати.

У разі відсутності окремих даних у відповідній частині таблиці слід ставити риску (див. графи 2–5 табл. 1.3).

Графу «№ з/п» в таблицю не включають. При необхідності нумерації рядків їх порядкові номери вказують у графі перед найменуванням (див. графу 1 «Закінчення табл. 1.3»). Якщо текст у графі чи рядку складається з одного слова і далі повторюється, допускається його заміна позначкою «--/--» (див. графу 2 табл. 1.4).

Приклад:

Таблиця 1.4 – Розрахунок механічного устаткування

Найменування операцій	Марка механізму	Кількість сировини, кг	Продуктивність машини, кг/год	Час роботи машини, год	Коефіцієнт використання
1 подрібнення	МИМ-300	52,3	70	0,75	0,11
2 подрібнення	--/--	64,5	56	1,15	0,16

Якщо текст складається з двох або більше слів і повторюється, то при першому повторі його замінують словами «Те ж саме», а далі лапками.

Ставити лапки замість цифр, марок, знаків, математичних і хімічних символів, які повторюються в графах або рядках, не дозволяється.

Позначення одиниці фізичної величини, що є загальною для всіх даних у графі або в рядку, варто вказувати після її найменування (за прикладом табл. 1.2).

Цифри в графах таблиць слід розташовувати за класами чисел по всій графі точно одна понад одною. Числові величини в одній графі повинні мати однакову кількість десяткових знаків.

Щоб не утрудняти користування таблицею доцільно проводити горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії зліва, справа і знизу, що обмежують таблицю.

Таблиці з невеликою кількістю граф допускається ділити на частини і розміщувати одну частину поряд з іншою на одній сторінці, при цьому повторюють головку таблиці (приклад табл. 1.5). Рекомендується розділяти частини таблиці подвійною лінією або лінією товщиною 2s.

Таблиця 1.5 – Зведені данні з розходу сировини

Найменування сировини	Кількість, кг	Найменування сировини	Кількість, кг
Сіль	0,45	М'ясо	19,2
Перець	0,003	Птиця	35,0

Таблиці за необхідності можуть бути перелічені у письмовій роботі з зазначенням їх номерів, назв (якщо вони є) та номерів сторінок, на яких вони розміщені. Інші вимоги до виконання таблиць – відповідно до чинних стандартів на технічну документацію [1].

Переліки. Переліки, за потреби, можуть бути наведені у розділах, підрозділах, пунктах і/або підпунктах. 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 знак «тире».

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:

а) форма і розмір клітин;

б) живий склад клітин:

1) частини клітин;

- вакуолі, цитоплазма, ядро;
- клітинна мембрана, клітинна стінка;

2) неживі включення протопластин;

в) утворення тканини.

Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – з відступом відносно місця розташування переліків першого рівня.

У разі розвиненої та складної ієрархії переліків дозволено користуватися можливостями текстових редакторів автоматичного створення нумерації переліків (наприклад, цифра—літера—тире).

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

Примітки. Примітки вміщують у письмовій роботі за необхідності пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації.

Примітки розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються. Одну примітку не нумерують.

Слово «Примітка» друкують кеглем 12 через один міжрядковий інтервал з великої літери з **абзацного відступу**, не підкреслюють. Після слова «Примітка» ставлять крапку і з великої літери в тому ж рядку через проміжок з великої літери друкують текст примітки тим самим шрифтом.

Приклад:

Примітка. Готовий кулінарний виріб зважують після остигання за температури...

Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою.

Приклад:

Примітка 1. Готовий кулінарний виріб зважують після остигання за температури 40°C для страв, що відпускаються у гарячому вигляді.

Примітка 2. Готовий кулінарний виріб зважують після остигання за температури 14°C для страв, що відпускаються у холодному вигляді.

Виноски. Пояснення до окремих даних, наведених у тексті або таблицях, допускається оформляти виносками.

Виноски позначають надрядковими знаками у вигляді арабських цифр (порядкових номерів) з дужкою. Дозволено виноску позначати зірочкою (*).

Нумерація виносков – окрема для кожної сторінки.

Дозволено на одній сторінці тексту застосовувати **не більше ніж чотири виноски**.

Знаки виноски проставляють безпосередньо після того слова, числа, символу, речення, до якого дають пояснення, та перед текстом пояснення.

Пояснювальний текст виноски пишуть з абзацного відступу і друкують кеглем 12 через один міжрядковий інтервал:

- у тексті звіту – у кінці сторінки, на якій зазначено виноску;
- у таблиці – під основною частиною таблиці, але в її межах.

Текст виноски відокремлюють від таблиці або основного тексту тонкою горизонтальною лінією завдовжки від 30 мм до 40 мм з лівого берега.

Приклад:

Цитата в тексті: «виходячи з обсягу будівництва¹⁾ підприємства, що проектується...»

Відповідне подання виноски:

¹⁾ Обсяг будівництва визначаємо за даними ДБН.

Формули та рівняння. Формула складається з умовних позначень, які називаються символами. При використанні формул потрібно дотримуватися певних техніко-орфографічних правил. Почнемо із розміщення формул у тексті.

Формули та рівняння розташовують посередині рядка безпосередньо після тексту, в якому є згадування про них. Найбільші, а також довгі і громіздкі формули, що мають у складі знаки суми, добутку, диференціювання, інтегрування, розміщують на окремих рядках. Це стосується також і всіх нумерованих формул.

Перед та після кожної формули або рівняння слід зробити один міжрядковий інтервал.

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

Формули і рівняння у письмовій роботі за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках, слід нумерувати наскрізно порядковою нумерацією арабськими цифрами в межах розділу.

Номер формули чи рівняння друкують на їх рівні праворуч у крайньому положенні в круглих дужках, наприклад (1.3) – третя формула першого 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 (А.3).

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

Пояснення познач треба 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:

Площу приміщення розраховують за формулою:

одинарний міжрядковий інтервал

$$S_{np} = \frac{Q}{H}, \quad (1.1)$$

одинарний міжрядковий інтервал

де S_{np} – площа, що займають продукти, м²;

Q – кількість продуктів, що підлягають одночасному зберіганню, кг;

H – питома навантаження, кг/м².

Номер групи формул, розміщених на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою (парантезом), ставлять справа від вістря парантеза, яке знаходиться всередині групи формул і звернене у бік номера. Розділові знаки між формулами при парантезі ставлять в середині парантеза.

Якщо чергова формула є різновидом наведеної раніше основної формули, допускається її нумерація арабськими цифрами і малими прямими літерами українського алфавіту, яку пишуть впритул до цифри, наприклад: (12а), (12б), (8.1а).

Для формули, що являє собою дріб з горизонтальною рисою як знаком ділення, номер необхідно писати посередині основної лінійки.

Потрібно знати і правила пунктуації у тексті з формулами. Загальне правило тут таке: формула входить до речення як його рівноправний елемент. Тому **в кінці формули і в тексті перед нею розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації**. Після формул ставлять такі розділові знаки:

– якщо формулою закінчується фраза – крапку;

– якщо закінчується головне речення – кому, наприклад, перед словом де, яким починається експлікація.

Приклад:

Відомо, що

$$M_{бр} = \frac{M_n \times 100\%}{100\% - B_{відх}}, \quad (1.1)$$

де $M_{бр}$ – маса бруто сировини, г;

$B_{відх}$ – відсоток відходів, %.

Зазначені розділові знаки слід поміщати безпосередньо за формулами до їхнього номера.

Двокрапку перед формулою ставлять лише у випадках, передбачених правилами пунктуації:

- а) якщо у тексті перед формулою є узагальнююче слово;
- б) цього вимагає побудова тексту, що передує формулі;
- в) якщо за текстом іде кілька формул;
- г) якщо формулі передує дієприкметниковий або дієприслівниковий зворот.

Приклад:

Застосовуючи до нашого ряду доведене положення, одержимо:

$$f_n(\lambda_1, \dots, \lambda_{n-1}); d_1 + d_2 + \dots + d_n; l_1 = l_2 = \dots = l_n. \quad (1.2)$$

Три крапки всередині формули застосовують на нижній лінії рядка. Коми (при перерахуванні величин), а також знаки додавання, віднімання й рівності ставлять перед трьома крапками і після них.

Приклад:

$$f_n(\lambda_1, \dots, \lambda_{n-1}); d_1 + d_2 + \dots + d_n; l_1 = l_2 = \dots = l_n. \quad (1.3)$$

В експлікацію – розшифровку наведених у формулі літерних позначень величин – включають усі позначення, поміщені як у лівій, так і в правій частині формули. Експлікація має відповідати таким вимогам:

- розшифровка розміщується тільки після формули;
- після формули перед експлікацією ставиться кома, якщо розшифровка починається зі слова «де» з абзацного відступу;
- перелік використаних у формулі символів розшифровують послідовно, відповідно до порядку розташування цих позначень у формулі;
- якщо формули з дробами, то спочатку пояснюють величини в чисельнику, потім – у знаменнику;
- після символу ставлять тире;
- значення кожного символу і числового коефіцієнта записують із нового рядка;
- якщо символи вже мали розшифровку у попередніх формулах, то повторювати її не потрібно;
- одиниці виміру після пояснення символу відокремлюють комою;
- наприкінці кожної розшифровки ставлять крапку з комою;
- наприкінці останньої розшифровки ставлять крапку.

Пояснення значення кожного символу та числового коефіцієнта слід давати з нового рядка.

Приклад:

Витрати на остигання страви необхідно розраховувати за формулою:

$$X_{ост} = M_{зв} - M_{ост}, \quad (1.4)$$

де $X_{ост}$ – витрати на остигання страви (виробу), г;

$M_{зв}$ – маса гарячої страви (виробу), г;

$M_{ост}$ – маса остиглої страви (виробу), г.

Переносити формули чи рівняння на наступний рядок, коли вони не вміщуються в одному, дозволяється тільки на знаках операцій, що виконуються: рівняння (=), плюс (+), мінус (-), множення (\times) і розділення (:). Знак операції повторюється на початку наступного рядка. Номер формули при її перенесенні вміщують на рівні останнього рядка.

Формули, що йдуть одна за одною й не розділені текстом, відокремлюють комою.

Приклад:

$$X_{ост} = M_{зв} - M_{зв.ост}, \quad (1.5)$$

$$X_{ост} = \frac{M_{зв} - M_{зв.ост}}{M_{зв}} \cdot 100 \quad (1.6)$$

Дужки у формулах варто застосовувати в першу чергу круглі (), у другу – прямі (квадратні) [], у третю – фігурні { }, у четверту – кутові < >.

Приклад:

$$k = \leq c \{ [(x+y)z] + (x^2 - xy) \} K'' \geq \quad (1.7)$$

Дужки у формулах слід писати так, щоб вони повністю охоплювали за висотою вміщені в них вирази. Дужки одного виду повинні бути однакової висоти. У разі використання однакових за накресленням дужок зовнішні дужки повинні бути за розміром більше внутрішніх.

Міркування між формулами типу «звідки», «отже» або «таким чином», «тобто», «оскільки», «тому що» й інші треба виносити в окремий рядок зліва.

Приклад:

Звідки $t = k/a...$

Для економії місця кілька коротких однотипних формул, відокремлених від тексту, можна подати в одному рядку, а не одну під однією.

Приклад:

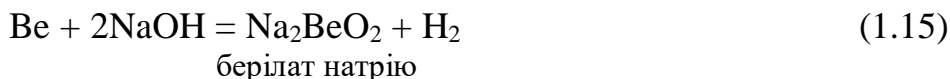
$$\alpha = f(\varepsilon, D); n = f(d, D); \phi = \varepsilon + \alpha. \quad (1.8)$$

Невеликі й нескладні формули, що не мають самостійного значення, вписують усередині рядків тексту.

Математичні вирази, які не є рівняннями, можна вписувати в рядок тексту незалежно від їх розміру.

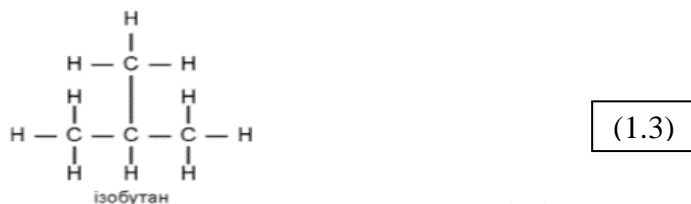
Хімічні формули та рівняння подають буквами латинської абетки, дотримуючи попередніх положень. Пояснення познач, що входять до формули чи рівняння, наводять за потреби. Під формулою хімічної сполуки може бути розміщено її назву.

Приклад:



Структурні хімічні формули можна подавати витягнутими як у горизонтальному, так і вертикальному напрямку. Знаки зв'язку в цих формулах мають бути однакової довжини. Довші знаки зв'язку виправдані у тих випадках, коли це спричинено особливостями побудови формули.

Приклад:



Знаки зв'язку розташовують на рівні середини символу хімічного елемента (за висотою або за шириною) на однаковій відстані від нього.

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

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

Кілька наведених і не відокремлених текстом формул пишуть одну під одною і розділяють комами.

Числові значення величин з допусками наводять так:

$$(65 \pm 3) \%;$$

$$80 \text{ мм} \pm 2 \text{ мм} \text{ або } (80 \pm 2) \text{ мм.}$$

Діапазон чисел фізичних величин наводять, використовують чи прикметники «від» і «до».

Приклад:

Від 1 мм до 5 мм (а не від 1 до 5 мм).

Якщо треба зазначити два чи три виміри, їх подають так:

80 мм × 25 мм × 50 мм (а не 80 х 25 х 50 мм).

Посилання. У письмовій роботі є загальноприйнятим, щоб кожен факт, подія, цифра, цитата мали точне посилання на джерело, матеріали або окремі результати, які наводяться в роботі. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність відомостей про цитування документа, дають необхідну інформацію щодо нього, допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг тощо.

Посилатися слід на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли в них наявний матеріал, який не включено до останнього видання.

При оформленні посилання назву джерела, як правило, необхідно писати тією мовою, якою воно видано. У деяких випадках допускається переклад мовою атестаційної роботи, однак при цьому після назви роботи обов'язково треба вказати у дужках мову оригіналу (див. Бібліографія. Список використаних джерел).

У тексті можна робити посилання на структурні елементи самої письмової роботи та інші джерел. У разі посилання на структурні елементи самої письмової роботи зазначають відповідно номери розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, позицій переліків, рисунків, формул, рівнянь, таблиць, додатків.

Посилаючись, треба 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 стандартові скорочення згідно з ДСТУ 3582 [4], наприклад, «згідно з рис. 10», «див. табл. 3.3» тощо.

Посилаючись на позицію переліку, треба зазначити номер структурного елемента роботи 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)».

Посилання на джерело інформації, наведене в переліку джерел посилання, рекомендовано подавати так: номер у квадратних дужках, за яким це джерело зазначено в переліку джерел посилання, наприклад, «у роботах [2] – [3]».

Приклад:

[28], [4–5], [9, т. 1], [30, с. 43], [24, т. 3, с. 131].

Якщо в роботі використовуються цитати, цифрові дані чи згадуються твори або запозичуються думки з праць інших авторів, близьких до оригіналу, то робити посилання на джерела слід обов'язково. Цитати із літератури відокремлюють у тексті лапками, після чого вказують літературу, з якої вони наведені.

Джерела, які цитують лише у додатках, мають розглядатися незалежно від тих, які цитують в основній частині письмової роботи. Вони мають бути перелічені наприкінці кожного додатку в переліку посилань.

Якщо використовуються відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, то в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул із джерела, на яке дано посилання.

Допускається наводити посилання на джерела у виносках, при цьому оформлення посилання має відповідати його бібліографічному опису за переліком посилань із зазначенням номера. Виноски можна розташовувати в підрядковому тексті на тій самій сторінці або наприкінці атестаційної роботи.

Перелік джерел посилання (список літератури), на яке є посилання в основній частині письмової роботи, наводять у кінці тексту, починаючи з нової сторінки.

При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери. При посиланнях слід писати: «...у розділі 4...», «...дивись 2.1...», «...за 3.3.4...», «...відповідно до 2.3.4.1...», «...на рис. 1.3...», або «...на рисунку 1.3...», «...у таблиці 3.2...», «...(див. 3.2)...», «...за формулою (3.1)...», «...у рівняннях (1.23) – (1.25)...», «...у додатку Б...».

На всі таблиці та ілюстрації мають бути посилання в тексті, при цьому слово таблиця або рисунок в тексті пишуть скорочено. У повторних посиланнях на таблиці й ілюстрації треба вказувати скорочено слово дивись – «див.».

Приклад:

«...у табл. 1.2», «...див. рис. 3.1».

Допускається наводити посилання на джерела у висновках, при цьому оформлення посилання має відповідати його бібліографічному опису за переліком посилань із зазначенням номера.

Дозволено наводити посилання на джерела інформації у виносках. У цьому разі оформлення посилання має відповідати його бібліографічному опису за переліком посилань із зазначеного номера.

Приклад:

Цитата в тексті: «... у загальному обсязі робочого часу частка інформаційної роботи перевищує 70% [6]³⁾».

Відповідний опис у переліку джерел посилання:

6. Автоматизація робіт в установах // ТНЕР. – № 4. -М: Мир, 1993.-С. 66 – 76.

Відповідне подання виноски:

³⁾ [6] Автоматизація робіт в установах // ТНЕР. -№ 4. –М. : Мир, 1993. – С. 66–76.

У програмі MS Office передбачена можливість швидкого і зручного створення списків літератури, в яких будуть використовуватися відомості про джерело літератури, зазначені в текстовому документі. З покроковим створенням списку літератури в Microsoft Word можна ознайомитися на сайті <https://uk.soringpcrepair.com/as-in-word-to-make-a-list-of-references/#comments>.

Перелік умовних позначень, символів одиниць, скорочень і термінів. Усі прийняті у ТНД мало поширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюють у переліку, який вміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки.

Незалежно від цього за першої появи цих елементів у тексті роботи наводять їх розшифровку.

При скороченні слів і найменувань спочатку приводять скорочену їх назву,

а потім повне слово або найменування.

Перелік повинен розташовуватись стовпцем. Ліворуч в абетковому порядку наводять умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни, праворуч – їх детальну розшифровку.

Приклад:

СМВ – структурно-механічні властивості

ТНД – текстова навчальна документація

За необхідності застосування умовних позначень, зображень або знаків, не встановлених стандартами, що діють, їх слід пояснювати в тексті або в переліку позначень.

Для зниження обсягу і трудомісткості виконання ТНД в текстах застосовують скорочення. Існують загальноприйняті скорочення, наприклад: ККД (коефіцієнт корисної дії), ЗВО (заклад вищої освіти), ДСТУ (державний стандарт України) та ін.

Застосовувати загальноприйняті скорочення слід відповідно до ДСТУ 3582-2013 «Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила» [4].

В тексті, за винятком формул, не дозволяється:

– використання математичного знаку «-» перед негативними значеннями величин (слід писати «мінус»);

– застосування індексів стандартів ГОСТ, ОСТ, ДСТУ без реєстраційного номера (наприклад, не можна писати: «ГОСТом передбачається», **слід вказати номер стандарту**);

– скорочення найменування одиниць фізичних величин, якщо вони вживаються без цифр (окрім як в таблицях і при розшифровках літерних позначень у формулах);

– математичні знаки ($<$, $>$, $=$, \leq , \geq , $\%$, №) без відповідних числових величин.

Написання позначень одиниць фізичних величин. У документі слід застосовувати стандартизовані одиниці фізичних величин, їх найменування і позначення відповідно до вимог ДСТУ 3651.1-97 [5].

Застосування в письмових роботах різних систем позначень одиниць фізичних величин **не допускається**.

За необхідності застосування інших одиниць фізичних величин, спочатку указують стандартизовані одиниці, а потім в дужках указують одиниці систем, що раніше застосовувалися.

Приклад:

600 с (10 хвилин) і тому подібне.

У тексті документа числові значення величин з позначенням одиниць фізичних величин і одиниць рахунку слід писати цифрами, а числа без позначення одиниць фізичних величин і одиниць рахунку від одиниці до дев'яти – словами.

Приклад:

Провести випробування семи зразків. Відібрати 27 зразків для випробування і так далі.

Одиниця фізичної величини одного і того ж параметра в межах письмової роботи повинна бути постійною. Якщо в тексті приводять ряд числових значень, виражених в одній і тій же одиниці фізичної величини, то її указують тільки після останнього числового значення.

Приклад:

1,56; 2,75; 5,64 м.

Якщо в тексті документа приводять діапазон числових значень фізичної величини, виражених в одній і тій же одиниці фізичної величини, то позначення одиниці фізичної величини указується після останнього числового значення діапазону.

Приклад:

Від 45 до 75 г.

Від 20 до 100 кг.

Від плюс 20 до плюс 150°C.

Неприпустимо відокремлювати одиницю фізичної величини від числового значення (переносити їх на інші рядки або сторінки).

Приводячи найбільші або найменші значення величин, слід застосовувати словосполучення «повинно бути не більш (не менше)».

Приводячи допустимі відхилення від вказаних норм і вимог, слідує застосовувати словосполучення «не повинно бути більш (менш)».

Приклад:

Масова частка вологи і летючих речовин повинна бути не більше 0,15%.

Округлення числових значень фізичних величин, що характеризують якість продукції для виробів одного найменування, повинне бути однаковим: до другого, до третього або до четвертого десяткового знаку.

У інтервалі, що охоплює ряд чисел, між крайніми числами ряду ставиться багатокрапка.

Приклад:

Температура тіста повинна бути 20...22°C, вологість тіста 16...20%.

При написанні числових значень величин використовують позначення одиниць літерами або спеціальними знаками, наприклад: 5°C; 8,2 Т; 120 ' ; 28%.

Між останньою цифрою числа і позначенням одиниці фізичної величини слід залишати пробіл, виняток становлять знаки, підняті над рядком.

Не допускається перенесення позначення одиниць на наступний рядок. Одиниці, названі по іменах видатних вчених, позначають з великої літери, наприклад: Па (Паскаль).

При вказівці значень величин з граничними відхиленнями слід укладати їх в дужки, наприклад (125,0 ± 0,1) кг.

Літерні позначення одиниць, що входять у множення, слід відокремлювати крапками на середній лінії, наприклад: Н · м; А · м.

У літерних позначеннях відносин одиниць допускається тільки одна коса або горизонтальна риса, наприклад: Вт / (м · К). При використанні косою риси позначення одиниць у знаменнику слід укладати в дужки.

Десяткові кратні і частинні одиниці утворюють за допомогою приставок,

наприклад: кГц (кілогерц), МВт (мегават), мкс (мікросекунда).

Додатки. Додатки розміщують після основної частини звіту. У додатках вміщують матеріал, який:

- є необхідним для повноти письмової роботи, але включення його до основної частини може змінити впорядковане й логічне уявлення про роботу;
- не може бути послідовно розміщений в основній частині роботи через великий обсяг або способи відтворення;
- може бути вилючений для широкого кола читачів, але є необхідним для фахівців даної галузі.

У додатки можуть бути включені:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- матеріали, які через великий обсяг, специфіку викладення або форму подання не можуть бути внесені до основної частини (оригінали фотографій, мікрофіші; проміжні математичні докази, формули, розрахунки; протоколи випробувань та дегустацій; акти відпрацювань; методики, та ін.);
- опис нової апаратури і приладів, які використовувались під час проведення експерименту, вимірів та випробувань.

Додатки слід оформлювати як продовження письмової роботи на її наступних сторінках, або у вигляді окремої частини, розташовуючи додатки в порядку появи посилань на них у тексті.

Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках роботи, кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки.

Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі великими літерами симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком великими літерами повинно бути надруковано слово «ДОДАТОК А» і велика літера, що позначає додаток.

Приклад:

ДОДАТОК А

(довідковий або обов'язковий або рекомендований)

Якщо додаток або додатки оформлюють окремою частиною письмової роботи, такий додаток повинен мати титульний аркуш, у якому подають всі дані за п. 1.1.1.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь.

Приклад:

ДОДАТОК А, ДОДАТОК Б і т. д.

Один додаток позначається як ДОДАТОК А.

Додатки повинні мати спільну з рештою письмової роботи наскрізну нумерацію сторінок.

За необхідності текст додатків може поділятися на розділи, підрозділи, пункти і підпункти, які слід нумерувати в межах кожного додатку відповідно до вимог п. 1.3.2. У разі перед кожним номером ставлять позначення додатку (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатку А; Г.3.1 – підрозділ додатку Г; Д.4.1.2 – пункт 4.1.2 додатку Д; Ж.1.3.3.4 – підпункт 1.3.3.4 додатку Ж.

Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті додатку, слід нумерувати в межах кожного додатку, наприклад, рисунок Г.3 – третій рисунок додатку Г; таблиця А.2 – друга таблиця додатку А; формула (А.1) – перша формула додатку А. Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула, одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця А.1, формула (В.1). В посиланнях у тексті додатку на ілюстрації, таблиці, формули, рівняння рекомендується писати: «...на рисунку А.2...», «...на рисунку А.1...» – якщо рисунок єдиний у додатку А; «...в таблиці Б.3...», або «...в табл. Б.3...»; «...за формулою (В.1)...», «...у рівнянні (Г.2)...».

Переліки, примітки і виноски в тексті додатку оформлюють і нумерують відповідно до пп. 1.3.5 – 1.3.7.

Джерела, що цитують тільки у додатках, повинні розглядатися незалежно від тих, які цитують в основній частині роботи, і повинні бути перелічені наприкінці кожного додатку в переліку посилань. Форма цитування, правила складання переліку посилань і виносок повинні бути аналогічними прийнятим у основній частині роботи. Перед номером цитати і відповідним номером у переліку посилань і виносках ставлять позначення додатку [1].

Якщо у письмовій роботі як додаток використовується документ, що має самостійне значення і оформлюється згідно з вимогами до документу даного виду, його копію вміщують у роботі без змін в оригіналі.

Перед копією документу вміщують аркуш, на якому посередині друкують слово «ДОДАТОК __» і його назву (за наявності), праворуч у верхньому куті аркуша проставляють порядковий номер сторінки. Сторінки копії документу нумерують, продовжуючи наскрізну нумерацію сторінок письмової роботи (не займаючи власної нумерації сторінок документа) [1].

2.4 Вимоги до оформлення графічної частини студентської документації

Графічні документи письмових робіт (креслення) повинні бути виконані в суворій відповідності до вимог ДБН, ДСТУ, Єдиної системи конструкторської документації (ЕСКД) і Системи проектної документації для будівництва (СПДБ).

Графічні документи виконуються в навчальних документах – курсових проектах (роботах) та ВКР з використанням програмних засобів AutoCAD та Microsoft Office – PowerPoint.

Обсяг графічної частини визначається завданням на ВКР або курсовий проект (роботу).

Графічний розділ студентської навчальної документації містить креслення, що складаються із зображення будівлі або її частини і дають повне уявлення про об'ємно-планувальне рішення будівлі, конструкцій, матеріалів основних елементів. Креслення включають, як правило, плани будівлі.

Планом будівлі називається проекція розрізу будівлі горизонтальною площиною. При цьому положення горизонтальної січної площини приймається, як правило, на рівні 1/3 висоти поверху або на рівні віконних і дверних прорізів.

Креслення плану дає уявлення щодо конфігурації будівлі, розташування

всіх приміщень поверху (або поверхів), їх зв'язки між собою, їх розміри і форму, розташування сходових клітин, віконних і дверних прорізів та їх розмірів.

В плані відображається також і конструкція будівлі, система опор, прольоти перекриттів, товщина зовнішніх і внутрішніх стін, стовпів, колон та їх взаємний зв'язок.

Плани будівель розташовуються на аркуші таким чином, щоб стіна головного фасаду була знизу плану. При зображенні на одному аркуші планів поверхів їх слід розташовувати в певному порядку – знизу вгору або зліва направо: перший, другий і т. д.

Для ВКР виконання графічних документів допускається представляти у вигляді презентацій з використання програмних засобів Microsoft Office – PowerPoint.

Кожен лист графічного документа повинен бути оформлений відповідно до вимог ДСТУ Б А.2.4-4:2009 [8]:

– робоче поле обмежено рамкою $5 \times 5 \times 5 \times 20$ мм, при цьому поле для підшивки шириною 20 мм повинно знаходитися зліва;

– у правому нижньому кутку викреслено основний напис;

– всі слова і текст виконано шрифтом відповідно до ДСТУ 2.304-81. ЄСКД. Шрифти креслярські [9]. У кресленнях допускається, як прямий, так і нахилений (нахил складає приблизно 75°) шрифт.

Розташування розмірних рамок і основного напису наведено на рис. 1.5.

Якщо зображення графічного документа виконується на форматі А4, то основний напис виконується тільки на короткій стороні формату (рис. 1.5 – а). При зображенні графічного документа на форматі А1 основний напис виконується тільки по довгій стороні формату (рис. 1.5 – б).

На плакатах основний напис розміщують з тильної сторони у відповідному місці (справа-внизу).

Основний напис. Основні написи встановлюють ГОСТ 2.104-2006 [10]. Для креслень, що містять зображення будівель, необхідно враховувати рекомендації ДСТУ Б А.2.4-4:2009 [8].

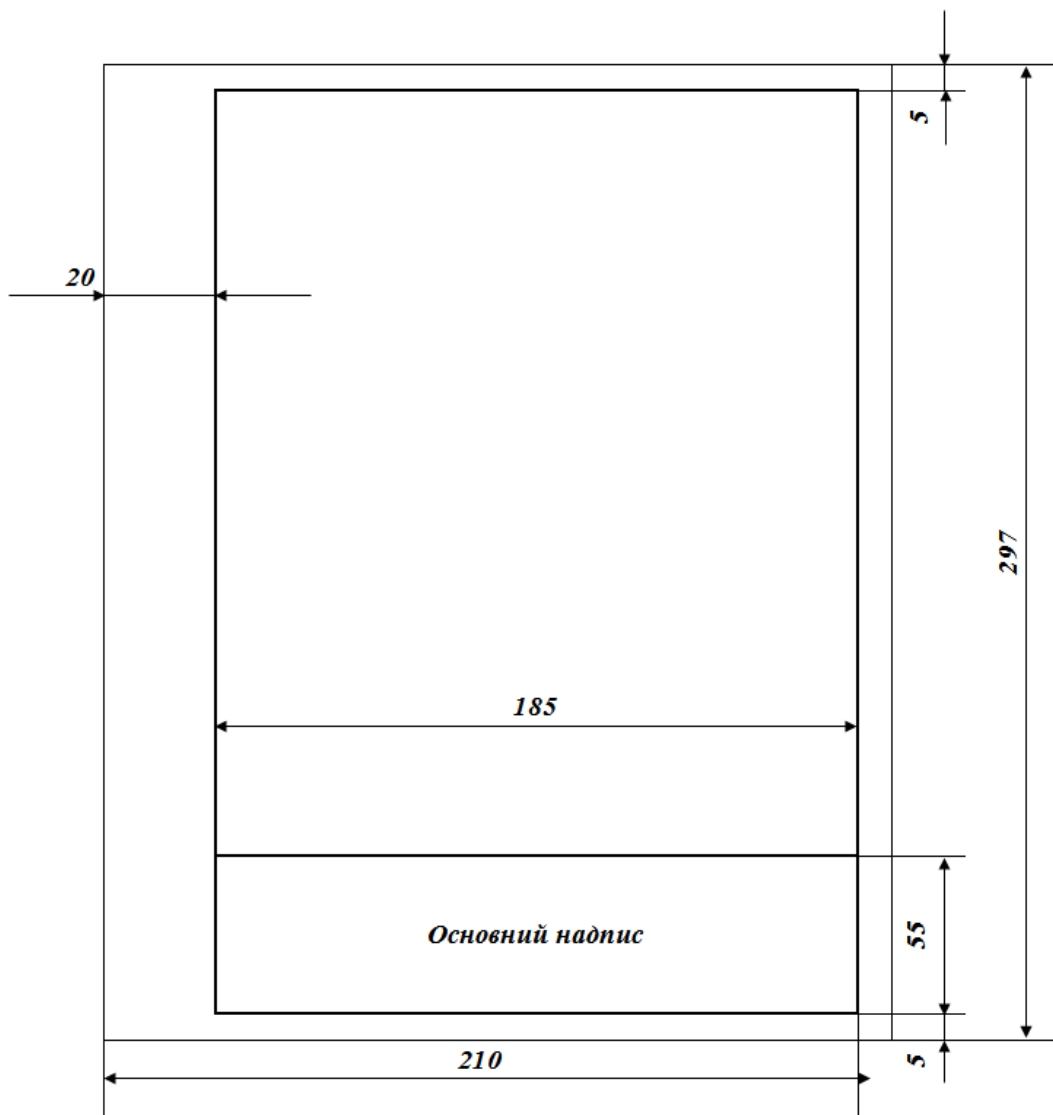
Зазначена нормативна документація визначає декілька форм основних написів. Вибір форми залежить від виду графічного документа.

У ВКР та курсових проектах рекомендується застосовувати форми основних написів, встановлені ДСТУ Б А.2.4-4:2009 [8].

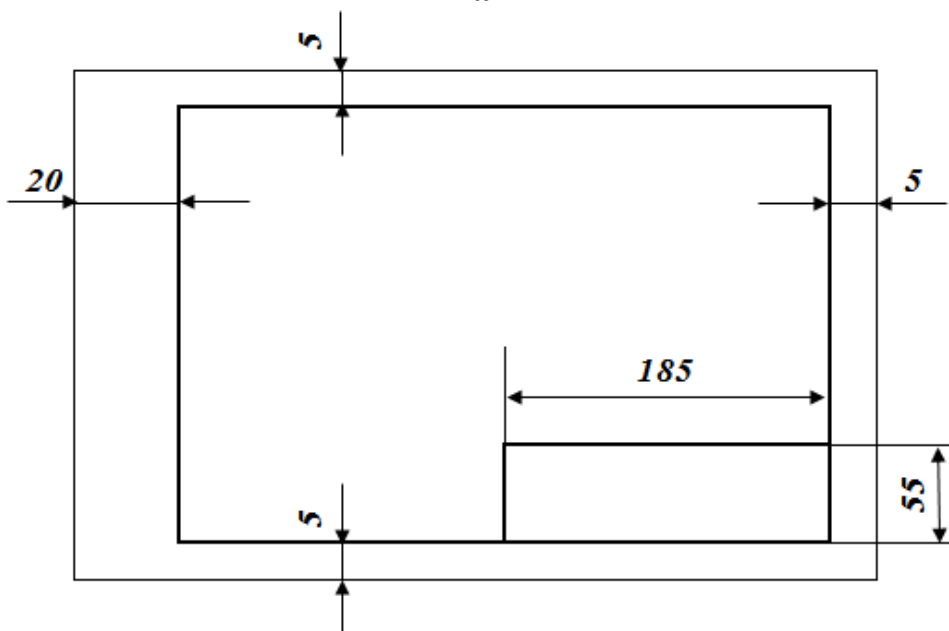
Форма, зміст та розмір граф основного напису для графічних креслень, що містять зображення планів будівель, планів будівель з розміщенням технологічного устаткування наведено на рис. 1.6.

Форма, зміст та розмір граф основного напису для текстових документів, до яких відносяться «Таблиця зведених економічних показників», «Специфікація технологічного устаткування», «Експлікація приміщень», якщо останні розміщуються на окремому аркуші наведено на рис. 1.6.

Форма, зміст та розмір граф основного напису для усіх видів текстових документів (наступні аркуші) наведено на рис. 1.7.



а



б

Рисунок 1.5 – Розташування розмірних рамок і основного напису на аркушах формату А4 (а) та А1 (б)

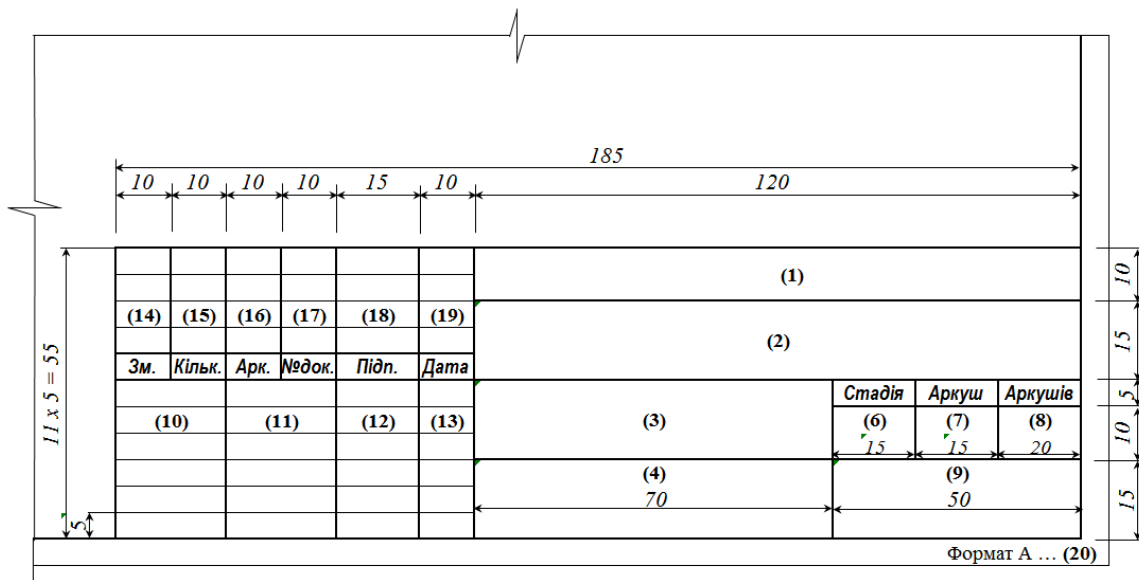


Рисунок 1.6 – Форма, зміст та розмір граф основного напису для графічних креслень та текстових документів

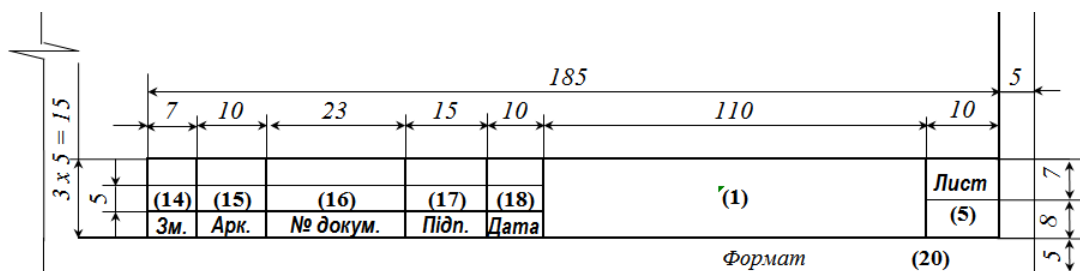


Рисунок 1.7 – Форма, зміст та розмір граф основного напису для усіх видів текстових документів (наступні аркуші)

У графах основного напису (номери граф вказані в дужках) наводять:

– у графі 1 – позначення документа – скорочена назва закладу вищої освіти, інституту (факультету), шифр спеціальності, шифр академічної групи, літерне позначення виду роботи, позначення розділу, № індивідуального плану навчання студента. Літерне позначення випускної кваліфікаційної роботи (ВКР), курсового проекту (КП) або курсової роботи (КР) (шрифт прописний, розмір 5);

– у графі 2 – найменування проекту, роботи тощо (шрифт прописний, розмір 5). Встановлює заклад вищої освіти з урахуванням рекомендацій довідкового джерела інформації «Позначення виробів і конструкторських документів» [11].

Приклад:

Розробка технології холодних солодких страв з використанням індустриальних напівфабрикатів з плодів. Проект комплексного закладу ресторанного господарства у м. Харків

– у графі 3 – найменування будівлі та за необхідності, вид будівництва – нове будівництво, реконструкція, розширення, технічне переозброєння, ремонт тощо (шрифт прописний, розмір 5).

Приклад:

Нове будівництво одноповерхової будівлі ресторану.

– у графі 4 – найменування зображень, що поміщено на даному аркуші (шрифт прописний, розмір 5).

Приклад:

План 1-го поверху з розташуванням технологічного устаткування

– у графі 5 – для аркушів «Специфікація технологічного устаткування» наступний порядковий номер аркуша;

– у графі 6 – літера, що присвоєна кресленню. Умовне позначення стадії проектування: П – проект; РП – робочий проект; Р – робоча документація. На навчальних кресленнях, зазвичай використовують літеру Н (навчальний). Літера вказує, на якій стадії розробки знаходиться документ;

– у графі 7 – порядковий номер аркуша (на документах, що складаються з одного аркуша, графу не заповнюють);

– у графі 8 – загальна кількість аркушів документа;

– у графі 9 – найменування організації, що розробила документ (шрифт прописний, розмір 5).

Приклад:

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

у графі 10 – характер виконаної роботи (Розробив, Перевірив, Нормоконтроль тощо) (шрифт прописний, розмір 3,5);

– у графі 11 – прізвища осіб, які підписують креслення (шрифт прописний, розмір 3,5);

– у графі 12 – підписи осіб, прізвища яких зазначені у графі 11 (шрифт прописний, розмір 3,5);

– у графі 13 – дата підписання (шрифт прописний, розмір 3,5). При вказівці календарної дати на паперовому носії рік вказують двома останніми цифрами;

– у графах 14-19 – графи таблиці змін, які заповнюють відповідно до 8.5.19 ДСТУ Б А.2.4-4:2009. На навчальних кресленнях, зазвичай не заповнюються;

– у графі 20 – позначення формату аркуша (А1, А2, А3, А4) відповідно до ДСТУ ISO 5457 : 2006. Кресленики. Розміри та формати [12].

Експлікація приміщень. Допускається найменування приміщень, їх площі і категорії наводити в експлікації за формою рис. 1.8.

У цьому випадку на планах креслень замість найменувань приміщень проставляють їх номери у в кружечках діаметром від 6 до 8 мм.

Специфікація устаткування – це текстовий проектний документ, що визначає склад устаткування, призначений для комплектування, підготовки та здійснення будівництва. Зміст і правила оформлення специфікації устаткування, що застосовуються в ТНД, необхідно складати з урахуванням рекомендацій ДСТУ Б А.2.4-10:2009. Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів [13].

В навчальних проектах допускається виконання скорченої специфікації устаткування на аркушах формату А4 за формою, що приведена на рис. 1.9.

	Номер приміщення	Найменування	Площа, м ²	Категорія* приміщення
	15	130	20	20
	185			

*Категорія з вибухопожежної та пожежної безпеки.

Рисунок 1.8 – Форма таблиці «Експлікація приміщень»

	Позиція	Найменування	Позначення	Габаритні розміри, мм	Кількість
	15	60	55	35	15
	185				

Рисунок 1.9 – Форма аркуша «Специфікація технологічного устаткування»

На першому аркуші основний напис виконують по формі рис. 1.6, на другому та наступних аркушах специфікації – за формою рис. 1.7. У специфікацію включають все устаткування, що передбачене робочими кресленнями відповідного проекту. Приклад заповнення основних написів для усіх видів графічних та текстових матеріалів наведено у ДОДАТКУ Г.

Типи ліній на кресленнях. На будівельних кресленнях використовуються типи ліній відповідно до діючих стандартів ДСТУ ISO 5457 : 2006. Кресленики технічні. Поставлення розмірів в допусків. [12] (рис. 1.10).

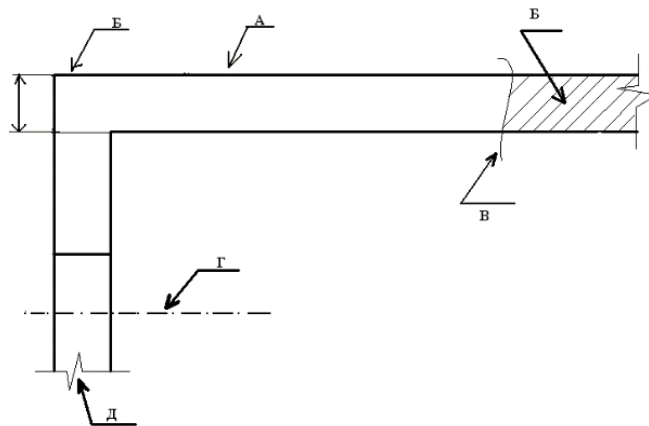


Рисунок 1.10 – Основні типи ліній та їх призначення на кресленнях

А – суцільна основна, товщиною S , що дорівнює від 0,5 до 1,4 мм залежить від величини і складності зображення, а також від формату креслення. Застосовується для зображення ліній видимого контуру, ліній перетину, що входить до складу розрізу.

Б – суцільна тонка, товщиною від $S/3$ до $S/2$. Застосовується для зображення ліній розмірних і виносних, ліній штрихування, ліній виносок, підкреслення написів і т. д.

В – суцільна хвиляста, товщиною від $S/3$ до $S/2$. Застосовується для зображення ліній обриву і розмежування вигляду та розрізу.

Г – штрихпунктирна тонка, товщиною від $S/3$ до $S/2$. Застосовується для зображення ліній осьових і центрових. Лінії повинні закінчуватися штрихами, а не крапками.

Д – тонка зі зломом, товщиною від $S/3$ до $S/2$, Застосовується для зображення довжини ліній обриву.

Масштаб креслень слід приймати залежно від складності зображення відповідно до діючих стандартів [14]. Для планів будівель підприємств, що проектуються, рекомендується використовувати масштаби 1:100, 1:50. Допускається використання масштабів 1:25, 1:75.

Шрифти креслярські. Для виконання написів на кресленнях застосовуються креслярські шрифти наступних розмірів (висот великих літер): 3,5; 5; 7, 10, 14 мм відповідно до ДСТУ ГОСТ 2.304-81 [9].

Розмір шрифту напису рекомендується приймати:

- в основному написі – 5 (графи 1–9) або 3,5 (10–13, 20);
- в найменуванні основних креслень і таблиць – 5...7;
- у заповненні таблиць, текстових вказівок, виносок – 3,5;
- в позначенні координатних осей, вузлів – 5 мм.

При створенні написів в AutoCAD рекомендується використовувати тип шрифту відповідно до ДСТУ ГОСТ 2.304-81. ЄСКД. Шрифти креслярські [9].

При заповненні таблиць «Експлікація приміщень», «Специфікація технологічного устаткування» рекомендується використовувати шрифт «**Arial Narrow курсив розміром 14**».

Координатні вісі. Основні конструктивні елементи (несучі стіни, колони) будівлі розташовуються уздовж модульних координатних вісей (поздовжніх і поперечних). Координатні вісі наносяться штрих пунктирними тонкими лініями і позначаються, як правило, по лівій та нижній сторонах плану, маркуються, починаючи з лівого нижнього кута арабськими цифрами (зліва направо) і прописними літерами українського алфавіту за винятком літер З, І, Ї, Й, О, Х, Щ, Ъ (знизу вгору) в колі діаметром 8...12 мм (рис. 1.11 – а, б, в).

Пропуски у цифрових та літерних (крім вказаних) позначеннях координатних вісей не допускаються. Для окремих елементів, які розташовані між координатними вісями основних несучих конструкцій, наносять додаткові вісі та позначають їх у вигляді дробі: над рисою вказують позначення попередньої координатної вісі, під рисою – додатковий порядковий номер у межах ділянки між суміжними координатними вісями відповідно з рис. 1.11 (г, д).

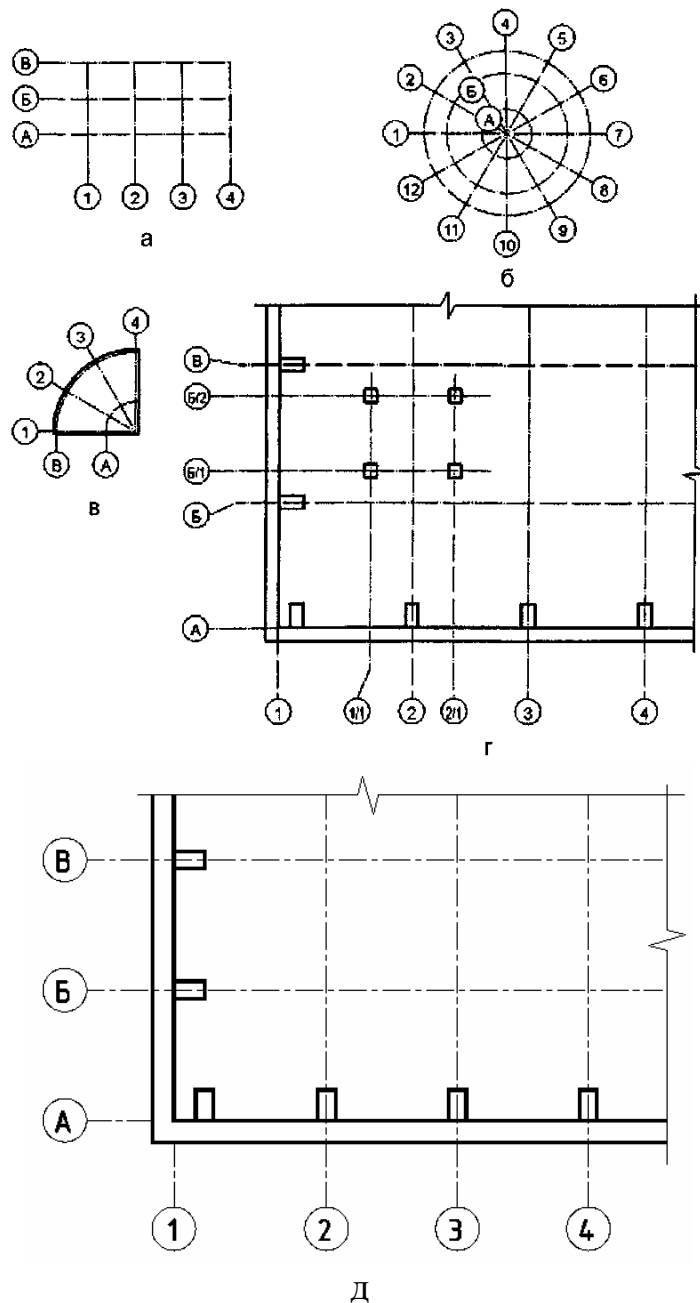


Рисунок 1.11 – Приклад маркування координаційних вісей

Розмірні та виносні лінії на кресленнях. Для визначення розмірів зображеної будівлі, споруди та її частин служать розмірні числа, нанесені на кресленні. Розміри на будівельних кресленнях наносять відповідно ДСТУ ГОСТ 2.307:2013. Єдина система конструкторської документації. Нанесення розмірів і граничних відхилів [15]. Розмірну і виносну лінії проводять суцільною тонкою лінією товщиною від $S/3$ до $S/2$ (рис. 1.12).

Розмірні лінії переважно наносити поза контур зображення. Відстань розмірної лінії від паралельної їй лінії контуру, осьовій та інших ліній, а також відстань між паралельними розмірними лініями повинна бути в межах 6...10 мм.

Розмірні лінії повинні виступати за крайні виносні лінії на 1...3 мм.

Розмірне число розташовується над розмірною лінією на відстані 1...2 мм (рис. 1.12).

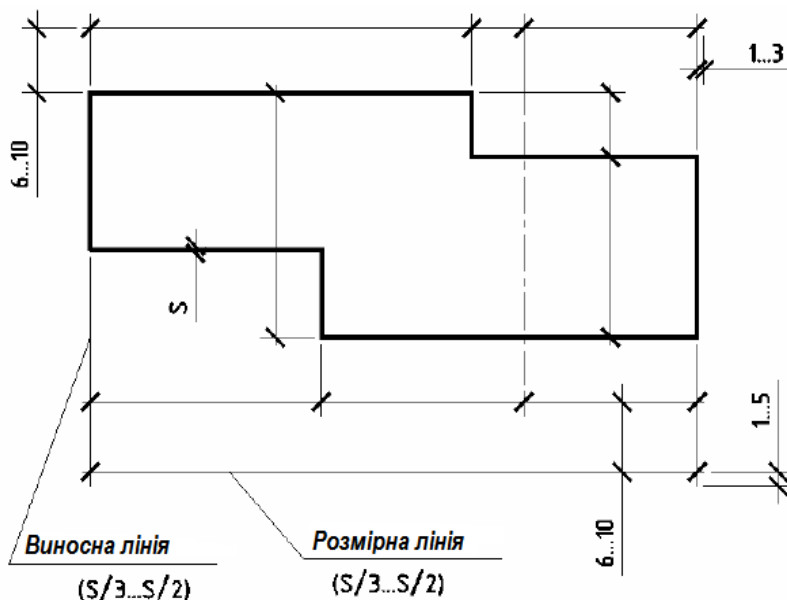


Рисунок 1.12 – Нанесення розмірних та виносних ліній

Для обмеження розмірних ліній на їх перетинах з лініями контуру, виносними, осьовими, центровими та іншими застосовують (рис. 1.13):

- насічки у вигляді короткого штриха довжиною 2...4 мм, проведеного основною лінією з нахилом вправо під кутом 45° до розмірної лінії;
- стрілки – для розмірів діаметрів, радіусів і кутів, а також для розмірів від загальної бази, що розташовуються на загальній розмірній лінії;
- точки – при нестачі місця для насічок на розмірних лініях, розташованих цепочкою, насічки допускається замінити крапками.

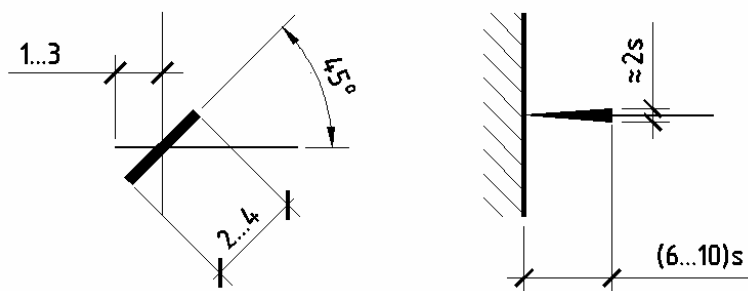


Рисунок 1.13 – Обмеження розмірних ліній: а – насічкою; б – стрілкою

Номери позицій наносять на полицях ліній-виносок, які проводять від зображення складових частин предмета, поряд із зображенням без лінії-виноски або у межах контурів зображених частин предмета у відповідності з рис. 1.14.

При дрібномасштабному зображенні лінії-виноски закінчують без стрілки і крапки.

Нанесення позначок висотних відміток на кресленнях фасадів, розрізах і перетинах на кресленнях планів будівель, споруд наносять у прямокутнику або на полиці лінії-виносення (рис. 1.15). Перед чисельним значенням наносять знак «+», або «-» для відміток відповідно вище або нижче нульової.

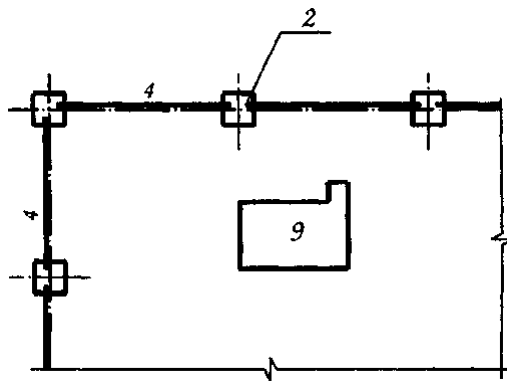


Рисунок 1.14 – Позначення ліній-виносок

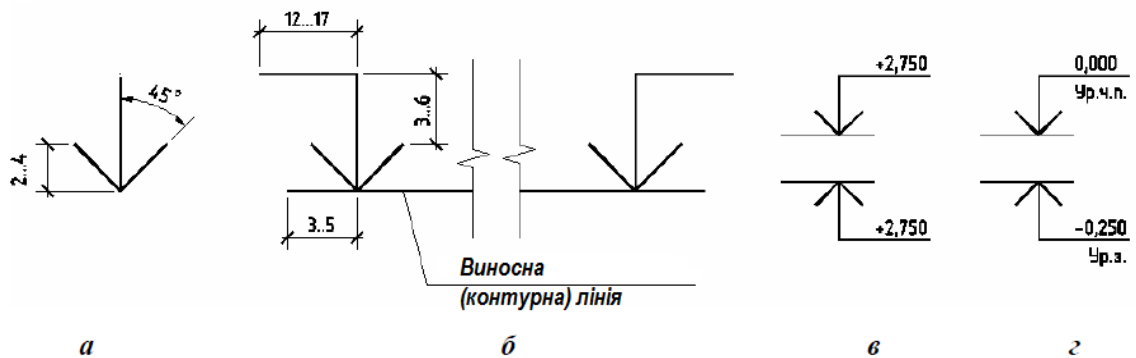


Рисунок 1.15 – Нанесення висотних відміток на кресленнях фасадів, розрізах і перетинах:

а – умовний знак позначки; б – розташування знаку і полиці; в – застосування знаку; г – то ж з пояснюючими написами

Розміри на будівельних кресленнях наносять у вигляді замкненого кола. Розміри допускається повторювати. Приклад нанесення розмірних ліній на фрагменті плану будівлі із зазначенням рекомендованих інтервалів між ними наведено на рисунку 1.16.

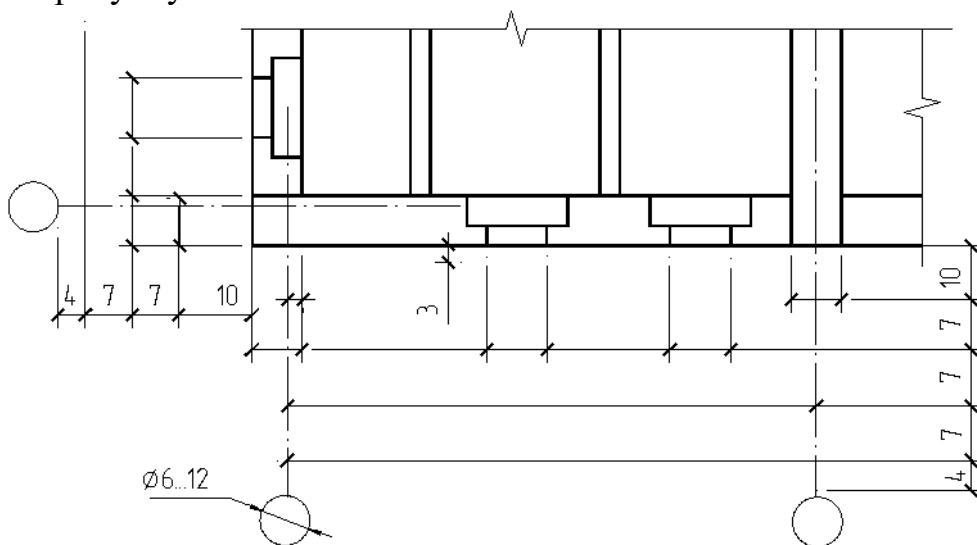


Рисунок 1.16 – Приклад нанесення розмірних ліній на фрагменті плану будівлі

Виконання графічної частини будівлі починають з креслення плану 1-го поверху будівлі підприємства. При виконанні плану поверху положення уявної горизонтальної січної площини розрізу приймають на рівні віконних прорізів або на 1/3 висоти поверху. У випадках, коли віконні прорізи розташовані вище січної площини, по периметру плану розміщують переріз відповідних стін на рівні віконних прорізів.

Побудова плану виконується в наступній послідовності [21, 22]:

- наносяться поздовжні і поперечні координаційні осі (штрих пунктирними тонкими лініями) і проставляються їх марки в колі знизу і зліва;

- викреслюються контури зовнішніх і внутрішніх несучих стін (суцільною товстою основною лінією) і перегородок. Положення зовнішніх стін визначається величиною прив'язки (відстані від внутрішньої поверхні стіни до координаційної осі). У зовнішніх цегляних несучих стінах (поздовжніх або поперечних) координаційна вісь зміщується від внутрішньої поверхні стіни, як правило, на 200 мм. У зовнішніх самонесучих стінах координаційна вісь поєднується з внутрішньою поверхнею стіни. У внутрішніх несучих стінах геометрична вісь симетрії поєднується з координаційною віссю. У графічній роботі товщина зовнішніх стін приймається рівною 510 мм, внутрішніх стін – 380 мм, внутрішніх перегородок – 120 мм. Слід звернути увагу на відмінність в сполученні несучих стін один з одним і з перегородками;

- розміщуються віконні та дверні прорізи в стінах і перегородках. У зовнішніх стінах цегляних будинків віконні прорізи виконуються з чвертями (виступами у верхній і бічній частинах прорізу розмірами 120×65 мм). Вікна зображуються у вигляді ліній в отворах стін, відповідних контурам віконної коробки. Контур прорізів показується основною лінією, а віконні заповнення і контури стін в межах отвору – суцільними тонкими лініями;

- зображуються сходи – міжповерхових і вхідна, викреслюються суцільною лінією контури сходових площадок і маршів із зазначенням окремих ступенів. На умовному позначенні сходів стрілками показується напрямок підйому. Слід звернути увагу, що умовні зображення сходів на планах 1-го і 2-го поверхів повинні відрізнятися;

- на креслення наносяться виносні та розмірні лінії. Розміри проставляються у вигляді розмірних ланцюжків зовні і всередині будівлі в кількості, необхідній для визначення габаритних розмірів всіх приміщень; положення і розмірів всіх приміщень; положення та розмірів прорізів, простінок, уступів в несучих стінах; товщини стін і величин прив'язок до координаційних осей. Перша розмірна лінія повинна розташовуватися на відстані не ближче 10 мм (найчастіше 15...20 мм для зовнішніх розмірів) від контуру креслення, наступні розмірні лінії – не ближче 7 мм один від одного;

- виконуються необхідні написи, посилання. Інформація про найменування приміщень та їх площах наводиться або безпосередньо на плані, або в експлікації приміщень з нумерацією приміщень на плані в колі діаметром 6...8 мм.

Площі (у м² з округленням до сотих) проставляються у правому нижньому

кутку приміщення і підкреслюються.

Вказуються позначки ділянок, розташованих на різних рівнях, позначаються січні площині розрізів.

Для скорочення часу на виконання креслень і виключення помилок в розташуванні несучих стін, віконних прорізів одного фасаду та інших однотипних елементів планів рекомендується при роботі в графічному редакторі AutoCAD отримувати план 2-го поверху будівлі підприємства копіюванням готового плану 1-го поверху з внесенням до нього необхідних коригувань (уточненням положення перегородок, дверних прорізів, вікон, перерахунком площ і т. п.).

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. [Чинний від 2017-01-07]. Вид. офіц. Київ, ДП «УкрНДНЦ», 2016. 31 с. (Інформація та документація).

2. ПОЛОЖЕННЯ про організацію освітнього процесу в Державному біотехнологічному університеті. Ухвалено рішенням Вченої Ради ДБТУ протокол № 2 від 28 жовтня 2021 р. Харків : ДБТУ, 2021. 53 с.

3. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2016-07-01]. Вид. офіц. Київ, ДП «УкрНДНЦ», 2015. 26 с. (Інформація та документація)

4. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).

5. ДСТУ 3651.2-97. Метрологія. Одиниці фізичних величин. Фізичні сталі та характеристичні числа. Основні положення, позначення, назви та значення. [Чинний від 1997-10-09]. Київ, Держстандарт України, 1998. 13 с. (Державний стандарт України).

6. ДСТУ ГОСТ 2.601:2006. Єдина система конструкторської документації. Експлуатаційні документи. [Чинний від 2006-12-26]. Київ, Держспоживстандарт України, 2007. 39 с. (Національний стандарт України).

7. ДСТУ ISO 3098-0:2006. Документація технічна на виробі. Шрифти. Частина 0. Загальні вимоги (ISO 3098-0:1997, IDT). [Чинний від 2008-01-01]. Київ, Держспоживстандарт України, 2008. 11 с. (Національний стандарт України).

8. ДСТУ Б А.2.4-4:2009 Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації. [Чинний від 2010-01-01]. Київ, Мінрегіонбуд України, 2009. 66 с. (Національний стандарт України).

9. ДСТУ ГОСТ 2.304-81. ЄСКД. Шрифти креслярські. URL: <http://budinfo.org.ua/doc/1810999/DST-2-304-81-YesKD-Shrifti-kresliarski>. (дата звернення 17.02.2023 р.).

10. ДСТУ ГОСТ 2.104:2006. Єдина система конструкторської документації. Основні написи (ГОСТ 2.104-2006, IDT). [Чинний від 2007-07-01]. Київ, Держспоживстандарт України, 2007. 23 с. (Державний стандарт України).
11. Позначення виробів і конструкторських документів. URL: <https://dtp.lg.ua/Dokumentacija%20i%20ofornlenie/GOST-2.201-80-Oboznachenye-yzdelyj-y-konstruktorskyh-dokumentov.pdf>.
12. ДСТУ ISO 5457 : 2006. Документація технічна на вироби. Кресленики. Розміри та формати. [Чинний від 2008-01-01]. Київ, Держспоживстандарт України, 2008. 11 с. (Державний стандарт України).
13. ДСТУ Б А.2.4-10:2009. Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів. [Чинний від 2010-01-01]. Київ, Мінрегіонбуд України, 2009. 8 с. (Державний стандарт України).
14. ДСТУ ISO 5455:2005. Кресленики технічні. Масштаби (ISO 5455:1979, IDT). [Чинний від 2006-07-01]. Київ, Держспоживстандарт України, 2006. 7 с. (Державний стандарт України).
15. ДСТУ ГОСТ 2.307:2013. Єдина система конструкторської документації. Нанесення розмірів і граничних відхилів (ГОСТ 2.307-2011, IDT). [Чинний від 2014-09-01]. Київ, Мінекономрозвитку України, 2015. 29 с. (Державний стандарт України).
16. Лелик Я., Тарасюк І. Основи будівельного креслення : метод. посіб. Луцьк, РВВ ЛДТУ, 2017. 33 с.
17. Пік А. І., Ковбашин В. І. Будівельне креслення : навч.-метод. посіб. Тернопіль, ТНТУ, 2018. 77 с.

ДОДАТОК А
ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНИХ АРКУШІВ НАВЧАЛЬНИХ
ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ ВИДАНЬ

А.1 Титульний аркуш реферату

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повна назва закладу вищої освіти)

Факультет переробних і харчових виробництв

(повне найменування факультету)

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

(повна назва кафедри, циклової комісії)

РЕФЕРАТ

з дисципліни

“ _____ ”

на тему:

« _____ »

ВИКОНАВ (ла):

Студент (ка) _____ курсу ФПіХВ групи _____

_____ (ініціали, прізвище)

КЕРІВНИК _____

(підпис)

(ініціали, прізвище)

РЕФЕРАТ ЗАХИЩЕНО з оцінкою Національна шкала _____

Кількість балів _____ Оцінка ECTS _____

Харків, 202__ р

А.2 Титульний аркуш контрольної роботи

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повна назва закладу вищої освіти)

Факультет переробних і харчових виробництв

(повне найменування факультету)

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

(повна назва кафедри, циклової комісії)

КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни

“ _____ ”

ВИКОНАВ (ла):

Студент (ка) _____ курсу ФПіХВ групи _____

_____ (ініціали, прізвище)

КОНТРОЛЬНУ РОБОТУ ЗАХИЩЕНО Дата «__» _____ 20__ р.

ПЕРЕВІРИВ

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

Харків, 202__ р

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повна назва закладу вищої освіти)

Факультет переробних і харчових виробництв

(повне найменування факультету)

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

(повна назва кафедри, циклової комісії)

**ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКЕ
ЗАВДАННЯ (ІНДЗ)**

з дисципліни

“ _____ ”

на тему:

« _____ »

ВИКОНАВ (ла):

Студент (ка) _____ курсу ФПіХВ групи _____

_____ (ініціали, прізвище)

КЕРІВНИК _____

(підпис)

(ініціали, прізвище)

ІНДЗ ЗАХИЩЕНО з оцінкою _____

Національна шкала _____

Кількість балів _____

Оцінка ECTS _____

Харків, 202__ р

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повна назва закладу вищої освіти)

Факультет переробних і харчових виробництв

(повне найменування факультету)

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

(повна назва кафедри, циклової комісії)

КУРСОВИЙ ПРОЕКТ (РОБОТА)

з дисципліни «

»

(назва дисципліни)

на тему

«

»

Студента (ки) _____ курсу ФПіХВ групи _____
Спеціальності 181 «Харчові технології»
СВО бакалавр (або магістр)

(ініціали, прізвище)

Керівник

(посада, вчене звання, науковий ступінь, ініціали, прізвище)

Національна шкала _____

Кількість балів _____ Оцінка ECTS _____

Члени комісії

(підпис)

(ініціали, прізвище)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Харків, 202__ р

А.5 Титульний аркуш звіту з практики

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повна назва закладу вищої освіти)

Факультет переробних і харчових виробництв

(повне найменування факультету)

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

(повна назва кафедри, циклової комісії)

З В І Т

з _____ **практики**

(вказати вид практики)

студента _____ **курсу ФПХВ групи** _____

_____ (прізвище, ініціали студента)

Місце практики

Початок практики

« » _____ 20 ____ р.

Закінчення практики

« » _____ 20 ____ р.

Звіт здано на кафедрі

« » _____ 20 ____ р.

Звіт захищено з оцінкою

Підпис керівника _____

Національна шкала _____

Кількість балів _____ Оцінка ECTS _____

Члени комісії

_____ (підпис) _____ (ініціали, прізвище)

_____ (підпис) _____ (ініціали, прізвище)

_____ (підпис) _____ (ініціали, прізвище)

Харків, 202__ р

А.6 Титульний аркуш презентації випускної кваліфікаційної роботи

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повна назва закладу вищої освіти)

Факультет переробних і харчових виробництв

(повне найменування факультету)

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

(повна назва кафедри, циклової комісії)

ПРЕЗЕНТАЦІЯ

випускної кваліфікаційної роботи

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему _____

Виконав студент _____ курсу ФПіХВ групи _____

Спеціальності 181 «Харчові технології»

СВО бакалавр (або магістр)

(ініціали, прізвище)

Керівник _____

(ініціали, прізвище)

Харків, 202__ р

А.7 Титульний аркуш випускної кваліфікаційної роботи бакалавра

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний біотехнологічний університет
Факультет переробних і харчових виробництв
Спеціальність 181 «Харчові технології»
ОПП «Харчові технології в ресторанній індустрії»

ДОПУЩЕНО до захисту

Декан

(підпис) (ініціали і прізвище)

«___» червня 2023 р.

ДОПУЩЕНО до захисту в ЕК

**Завідувач кафедри харчових
технологій в ресторанній індустрії**

(підпис) (ініціали і прізвище)

«___» червня 2023 р.

**РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЄКТУ РЕКОНСТРУКЦІ
БУДІВЛІ У КОМПЛЕКСНИЙ ЗАКЛАД
РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА**

**Development of a project for reconstruction of the building into a complex
enterprise of the restaurant business**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
студента СВО «БАКАЛАВР»
заочної форми навчання
академічна група _____

Виконавець

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Керівник

(підпис)

(посада, ініціали, прізвище)

Харків, 2023 р

А.8 Титульний аркуш випускної кваліфікаційної роботи магістра

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(ДБТУ)**

(повна назва закладу вищої освіти)

Факультет переробних і харчових виробництв

(повне найменування факультету)

**Спеціальність 181 «Харчові технології»
ОПП/ОНП «Харчові технології в ресторанній індустрії»**

Допущено до захисту
Декан ФПХВ,
д.т.н., професор

Допущено до захисту в ЕК
Зав. кафедри харчових технологій в
ресторанній індустрії, д.т.н., професор

(підпис)

(ініціали, прізвище)

«___» грудня 202__ р.

(підпис)

(ініціали, прізвище)

«___» грудня 202__ р.

(тема кваліфікаційної роботи)

(тема кваліфікаційної роботи на англійській мові)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
студента СВО «МАГІСТР»
_____ форми навчання
академічна група _____

Виконавець

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Керівник

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Харків, 202__ р

ДОДАТОК Б
ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ БЛАНКІВ ЗАВДАНЬ
Б.1 Бланк завдання на курсовий проект (роботу)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет переробних і харчових виробництв

Кафедра *харчових технологій в ресторанній індустрії*
Дисципліна « _____ »
Спеціальність 181 *«Харчові технології»*
ОПП *«Харчові технології в ресторанній індустрії»*
Курс _____ Група _____ Семестр _____

Завдання
на курсовий проект (роботу) студента

_____ (прізвище, ініціали студента)

1. Тема проекту (роботи) _____

2. Термін здачі студентом закінченого проекту (роботи) _____

3. Вихідні дані до проекту (роботи) _____

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що належить розробити) _____

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

6. Дата видачі завдання _____

Керівник _____ (підпис) _____ (посада, ініціали, прізвище)

Студент _____ (підпис) _____ (ініціали, прізвище)

Б.2 Бланк завдання до випускної кваліфікаційної роботи

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(ДБТУ)**

(повна назва закладу вищої освіти)

Факультет переробних і харчових виробництв

(повне найменування факультету)

**Спеціальність 181 «Харчові технології»
ОПП/ОНП «Харчові технології в ресторанній індустрії»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри харчових технологій
в ресторанній індустрії, д.т.н., професор

(підпис)

(посада, ініціали, прізвище)

« ___ » _____ 202__ р.

З А В Д А Н Н Я
на виконання **КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ** _____

(СВО)

студента/ки

(прізвище, ім'я та по батькові)

1. Тема роботи

затверджені наказом ректора № _____ від « ___ » _____ 202__ р.

2. Термін надання студентом завершеної кваліфікаційної роботи на кафедрі до « ___ » _____ 202__ р.

3. Вихідні дані до роботи:

4. Перелік питань, що розробляються в роботі:

5. Перелік ілюстративного матеріалу (таблиці, схеми, графіки тощо)

Презентація результатів роботи: електронна версія презентації (надається на кафедру під час проходження нормоконтролю), презентація	–	Не менше 10 слайдів
Електронна версія роботи, підготовлена для плагіат-контролю - надається на кафедру під час проходження нормоконтролю	–	1 примірник

6. Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Вступ (1%)	24.10.202__	
1. Аналітичний огляд інформаційних джерел (20%)	До 04.11. 202__	
2. Організація, предмети, матеріали та методи дослідження (5%)	До 16.11. 202__	
3. Результати дослідження та їх обговорення (60%)	До 20.11. 202__	
4. Розробка заходів із безпечності функціонування технології (закладу) (8%)	До 23.11. 202__	
5. Оцінка прийнятих рішень (5%)	До 29.11. 202__	
Висновки	До 30.11. 202__	
Оформлення роботи	До 01.12. 202__	
Перевірка на плагіат	З 01.12. 202__	
Нормоконтроль	З 01.12. 202__	
Термін подання роботи на кафедру	З 01.12. 202__	
Зовнішнє рецензування	З 05.12. 202__	
Попередній захист роботи	05.12. 202__ – 13.12. 202__	
Захист кваліфікаційної роботи	З 15.12. 202__	

Керівник кваліфікаційної роботи _____

(підпис)

(посада, ініціали, прізвище)

7. Завдання до виконання прийняв _____

(підпис)

(посада, ініціали, прізвище)

Дата отримання « ____ » _____ 202__ р.

ДОДАТОК В
ПРИКЛАДИ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ЗАПИСІВ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ
(обов'язковий)

(згідно ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання)

<i>Характеристика джерела</i>	<i>Приклад оформлення</i>
Книги: Один автор	1. Пивоваров П. П. Теоретичні основи харчових технологій : навч. посіб. Харків : РВВ ХДУХТ, 2010. 363 с.
Два автори	1. Слободнюк Р. Є., Горальчук А. Б. Аналітична хімія та аналіз харчової продукції : навч. посіб. Київ : Кондор, 2018. 336 с. 2. Черевко О. І., Поперечний А. М. Процеси і апарати харчових виробництв : підручник. Харків : ХДАТОХ, 2002. 417 с.
Три автори	1. Черевко О. І., Новікова О. В., Потапов В. О. Обладнання підприємств сфери торгівлі : навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2010. 648 с.
Чотири автори	1. Технологічні основи машинобудування / Черевко О. І., Михайлов В. М., Бабкіна І. В., Ляшенко Б. В. Харків : ХДУХТ, 2005. 83 с. 2. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / Вітвіцький В. В. та ін. Київ : Укראгропромпродуктивність, 2006. 106 с.
П'ять і більше авторів	1. Менеджмент ресторанного господарства : навч. посіб. / Л. М. Яцун та ін. Харків : Світ книг, 2018. 486 с. 2. Управління якістю кулінарної продукції лікувального та дієтичного харчування : навч. посіб. / О. І. Черевко та ін.; за ред. Л. О. Касілової. Суми. : Університетська книга, 2014. 279 с.
Без автора	1. Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : зб. наук. пр. / редкол.: О. І. Черевко (відп. ред.) та ін.]. Харків : ХДУХТ, 2019. Вип. 1 (29). 287 с.
Монографія. Частина з монографії	1. Горальчук А. Б., Омельченко С.Б., Гринченко О.О., Котляр О.В. Технологія напівфабрикату збивного з використанням какао-масла : монографія. Харків : вид-во Іванченка І. С., 2017. 108 с. 2. Scientific basis of food technology using higholeic sunflower oil : monograph / А. М. Dikhtiar, N. V. Fedak, О. О. Grynchenko, Ye. P. Pyvovarov, 2018. 156 p. 3. Андрєєва С. С., Колеснікова М. Б., Гринченко О. О., Пивоваров П. П. Технології соусів солодких із використанням крохмалів фізичної модифікації : монографія. Харків : ХДУХТ, 2017. С. 111-115.

<i>Характеристика джерела</i>	<i>Приклад оформлення</i>
Багатотомний документ	1. Энциклопедия питания : в 10 т. Т. 4 Пищевые добавки / под общ. ред. А. И. Черевко, В. М. Михайлова. Харьков : Мир Книг, 2014. 592 с.
Словники	1. Бізюкін С. В. Термінологічний словник з технічного регулювання (основ стандартизації, метрології та управління якістю) : словник. Харків : вид-во Іванченка І. С., 2012. 168 с.
Бібліографічні показники	1. Перцевой Ф. В. : бібліогр. покажч. / уклад. Л. Д. Льовшина, Г. О. Маслова. Харків : ХДУХТ, 2010. 63 с.
Дисертації	1. Горальчук А. Б. Наукове обґрунтування технологій напівфабрикатів збивних для кулінарної та кондитерської продукції з поліфазною дисперсною структурою : дис ... канд. техн. наук : 05.18.16 / Харківський державний університет харчування та торгівлі. Харків, 2016. 326 с. 2. Тютюкова Д.О. Технологія напівфабрикатів з сиру кисломолочного на основі молока з регульованим складом сольової системи : дис ... канд. техн. наук : 05.18.16. Харків, 2018. 200 с.
Автореферати дисертацій	1. Лісовська Т. О. Технологія бісквітного напівфабрикату з використанням борошна кукурудзяного екструдованого : автореф. дис ... канд. техн. наук : 05.18.16. Харків, 2018. 20 с.
Законодавчі та нормативні документи	1. Законодавство України про освіту та науку : станом на 20 грудня 1999 р. / Верховна Рада України. Київ : Парламентське вид-во, 1999. 127 с. 2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Голос України. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22. 3. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18 (дата звернення: 15.11.2017). 4. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2017 р. № 40. Офіційний вісник України. 2017. № 20. С. 136–141. 5. Про затвердження Порядку забезпечення доступу вищих навчальних закладів і наукових установ, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електронних наукових баз даних : наказ М-ва освіти і науки України від 2 серп. 2017 р. № 1110. Вища школа. 2017. № 7. С. 106–107.
Патенти	1. Спосіб одержання напівфабрикату сирно-емульсійного: пат. 130927 Україна: №, МПК (2018.01) A23C 19/055 (2006.01) A23L 33/00; заявл. 30.07.2018; опубл. 26.12.2018, Бюл. № 24. 5 с.

<i>Характеристика джерела</i>	<i>Приклад оформлення</i>
Авторські свідоцтва	1. А. с. 938439 СССР, МКИ ³ А 23 L 1/325. Способ получения структурированных студнеобразных продуктов / П. П. Пивоваров, Ф. В. Перцевой, Е. С. Вайнерман, С. В. Рогожин. № 3364012/28–13 ; заявл. 03.12.81 ; опубл. 23.04.83, Бюл. № 15.
Матеріали конференцій, з'їздів	1. Сучасний ринок товарів та проблеми здорового харчування : матеріали міжвр. наук.-практ. конф., м. Харків, 21-22 жовтня 2011 р. Харків, 2011. 205 с. 2. Сучасні проблеми техніки та технології харчових виробництв, ресторанного бізнесу та торгівлі : тези доп. всеукр. наук.-практ. конф. (м. Харків, 18 листоп. 2010 р.). Харків, 2010. 298 с. 3. Ботштейн Б. Б., Чорна Н. В. Історичний екскурс та сучасні дослідження міксології барного мистецтва. <i>Інноваційні технології в харчовій промисловості та ресторанному господарстві</i> : тези доп. міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Харків, 12-14 листоп. 2014 р.). Харків, 2014. С. 11– 12.
Стандарти	1. ДСТУ ISO 9001: 2001. Системи управління якістю. [Чинний від 2001-06-27]. Київ, 2001. 24 с. (Інформація та документація). 2. ДБН В.2.2-25:2009. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). [Чинний від 2010-09-01]. Київ, 2010. 83 с. (Державні будівельні норми України). 3. ДСТУ 4281-2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. [Чинний від 2004-07-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2004. 16 с. (Національні стандарти України). 4. СОУ–05.01-37-385:2006. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми. Київ : Міністерство аграрної політики України, 2006. 15 с. (Стандарт Мінагрополітики України).
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	1. Організаційно-методичне забезпечення кваліфікаційної роботи здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр : навч. посіб. / за ред. О. О. Гринченко. Харків : вид-во Іванченка І. С., 2017. С. 15-16. 2. Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15. 3. Ботштейн Б. Б., Хаустова Т. М. Інноваційна модель інтерактивного навчання як сучасний метод освітнього процесу. <i>Модернізація вищої освіти та проблеми</i>

<i>Характеристика джерела</i>	<i>Приклад оформлення</i>
	управління якістю підготовки фахівців. : матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (28 верес. 2018 р.). Харків, 2018. С. 248-249.
Електронні ресурси	<p>1. Перцевий Ф. В. Лабораторний практикум із дисципліни «Харчові технології» : навч. посіб. Харків : ХДУХТ, 2015. 281 с.</p> <p>2. Про стандартизацію : Закон України від 11 лют. 2014 р. № 1315. URL: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18 (дата звернення: 02.11.2017).</p> <p>3. Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року : проект / М-во аграр. політики та продовольства України. URL: http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822 (дата звернення: 13.10.2017).</p> <p>4. Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. Ефективна економіка. 2013. № 10. URL: http://www.m.nauka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=ua&z=2525 (дата звернення: 12.10.2017).</p> <p>5. Neave H. Deming's 14 Points for Management: Framework for Success. <i>Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician)</i>. 2012. Vol. 36, № 5. P. 561–570. URL: http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf (Last accessed: 02.11.2017).</p> <p>6. Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? <i>Екологія життя</i> : веб-сайт. URL: http://www.eco-live.com.ua (дата звернення: 12.10.2017).</p> <p>7. Шарая А. А. Принципи державної служби за законодавством України. <i>Юридичний науковий електронний журнал</i>. 2017. № 5. С. 115–118. URL: http://lsey.org.ua/5_2017/32.pdf.</p> <p>8. Яцків Я. С., Маліцький Б. А., Бублик С. Г. Трансформація наукової системи України протягом 90-х років ХХ століття: період переходу до ринку. <i>Наука та інновації</i>. 2016. Т. 12, № 6. С. 6–14. DOI: https://doi.org/10.15407/scin12.06.006.</p>

ДОДАТОК Г
ПРИКЛАД ЗАПОВНЕННЯ НАПISУ ДЛЯ ГРАФІЧНИХ КРЕСЛЕНЬ

Г1. Приклад заповнення основного напису для графічних креслень

						ДБТУ-ФПіХВ, 181, шифр.акад.групи, ВКР-ГЧ, №індив.навч.плану			
						Проект комплексного закладу ресторанного господарства японської кухні у м. Харків			
<i>Зм.</i>	<i>Кільк.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	Нове будівництво (або реконструкція будівлі)	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Розробник</i>		Саєнко А.П.					Н	1	3
<i>Керівник</i>									
<i>Консульт.</i>									
<i>Консульт.</i>									
<i>Н.контроль</i>						План 1-го поверху з розташуванням технологічного устаткування	Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії		
<i>Зав.кафедр.</i>									

Формат А4

Г2. Приклад заповнення основного напису для текстових документів

						ДБТУ-ФПіХВ, 181, шифр.акад.групи, ВКР-ГЧ, №індив.навч.плану			
						Проект комплексного закладу ресторанного господарства японської кухні у м. Харків			
<i>Зм.</i>	<i>Кільк.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	Нове будівництво (або реконструкція будівлі)	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Розробник</i>		Саєнко А.П.					Н	1	3
<i>Керівник</i>									
<i>Консульт.</i>									
<i>Консульт.</i>									
<i>Н.контроль</i>						Специфікація технологічного устаткування	Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії		
<i>Зав.кафедр.</i>									

Формат А4

Г3. Приклад заповнення наступних аркушів текстових документів

						ДБТУ-ФПіХВ, 181, шифр.акад.групи, ВКР-ГЧ, №індив.навч.плану			<i>Арк.</i>
<i>Зм.</i>	<i>Кільк.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				2

Формат А4

Г4. Приклад заповнення таблиці «Експлікація приміщень»

Номер приміщення	Найменування	Площа, м ²	Категорія* приміщення
1	Холодний цех	18,0	Д
2	Овочевий цех	9,0	Д
3	М'ясо-рибний цех	9,0	Д

Навчальне видання

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВИДАНЬ

Методичні рекомендації
*для здобувачів вищої освіти
спеціальності 181 «Харчові технології»
ступеня вищої освіти бакалавр, магістр
денної та заочної форм навчання*

Укладачі:
ЧОРНА Ніна Вікторівна

Відповідальний за випуск доц. Н.В. Чорна

План кафедри 2022-2023 н.р., поз. 29.1.

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman. Папір для цифрового друку.
Друк ризографічний.
Ум. друк. арк. 3.8. Наклад 100 прим.

Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44