



ДРОГОБИЦЬКИЙ ФАХОВИЙ
КОЛЕДЖ НАФТИ І ГАЗУ

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Директор Дрогобицького
фахового коледжу нафти і газу**

Юрій ХОМОШ

00. 05. 2024 р.

СТАНДАРТ ПІДПРИЄМСТВА

СТП 00146896.04:2024

**ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ
ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТУВАННЯ, ПОБУДОВИ,
ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗМІСТУ КОНСТРУКТОРСЬКОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ**

2024

Стандарт підприємства. Загальні вимоги до організації проектування, побудови, оформлення та змісту конструкторської документації – 4-те вид., перероб. і допов., 2024. – 52 с. - Режим доступу : http://www.dkng.net.ua/doc/metod.material/baranchuk/Baranchuk_Standart_p_idpryjemstva.pdf

Розробила Баранчук Н.Т. – викладач вищої категорії, викладач методист, голова циклової комісії загальнотехнічних дисциплін

Стандарт підприємства розроблено на підставі законів і положень, встановлених Міністерством освіти і науки України, вимог державних стандартів України, міждержавних стандартів і стандартів ЄСКД, положень про організацію курсового і дипломного проектування у Дрогобицькому фаховому коледжі нафти і газу. Він установлює загальні вимоги до організації курсового і дипломного проектування, побудови, оформлення і змісту текстової та графічної документації

Обговорено внесені зміни та доповнення, схвалено та рекомендовано до впровадження в навчальному процесі на засіданні навчально-методичної ради

на заміну СТП 00146896.03:2015

Протокол № 9 від « 15 » травня 2024 року
Голова навчально-методичної ради

Марія ШИМКО

Затверджено та надано чинності
розпорядженням директора ДФКНГ № 7
від « 30 » травня 2024 року

ЗМІСТ

1	Галузь використання	3
2	Нормативні посилання	3
3	Визначення	5
4	Мета курсового і дипломного проектування	5
4.1	Мета курсового проектування	5
4.2	Мета дипломного проектування	5
5	Організація проектування	6
5.1	Організація курсового проектування	6
5.2	Організація дипломного проектування	6
6	Структура проекту	9
7	Пояснювальна записка	9
7.1	Зміст і обсяг ПЗ	9
7.2	Загальні вимоги до оформлення	12
7.3	Вимоги до викладення тексту	13
7.4	Поділ тексту	14
7.5	Заголовки	14
7.6	Переліки	15
7.7	Нумерація сторінок	15
7.8	Рисунки	15
7.9	Таблиці	15
7.10	Формули і рівняння	21
7.11	Посилання	24
7.12	Примітки	24
7.13	Скорочення	24
7.14	Одиниці фізичних величин	25
7.15	Додатки	26
8	Графічна частина	26
8.1	Загальні вимоги	26
8.2	Вимоги до складальних креслеників	27
8.3	Специфікація	27
8.4	Технічні вимоги	28
8.5	Технічна характеристика	29
8.6	Кресленики деталей	29
9	Позначення документів курсового і дипломного проектів	29
Додаток А	Форми титульних аркушів	31
Додаток Б	Форми завдань	32
Додаток В	Основні написи	36
Додаток Г	Форма обкладинки пояснювальної записки	38
Додаток Д	Оформлення графічного матеріалу	40
Додаток Е	Алфавіти	41
Додаток Ж	Перелік деяких скорочень слів і словосполучень, що можуть вживатись у курсових і дипломних проектах	43
Додаток К	Приклади оформлення бібліографічного опису в списку використаних джерел з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015	45

1 ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ

Цей стандарт установлює загальні вимоги до організації проектування, змісту та оформлення курсових і дипломних проєктів, які виконуються здобувачами фахової передвищої освіти коледжу.

Спеціальні вимоги до курсових і дипломних проєктів установлюються цикловими комісіями, приводяться в методичних вказівках до курсового і дипломного проектування і затверджуються заступником директора з навчальної роботи.

Вимоги цього стандарту рекомендовані для виконання усіх видів робіт відповідно з навчальними планами спеціальностей.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ 1.5:2015 Національна стандартизація. Правила розроблення, викладення та оформлення нормативних документів.

ДСТУ 3008:2015 Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення.

ДСТУ 3582:2013 Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила.

ДСТУ 4163:2020 Державна уніфікована система документації. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлення документів.

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

ДСТУ ГОСТ 2.104:2006 ЄСКД. Основні написи.

ДСТУ ГОСТ 2.307:2013 ЄСКД. Нанесення розмірів і граничних відхилів ГОСТ 2.105-95 ЄСКД. Загальні вимоги до текстових документів.

ГОСТ 2.106-96 ЄСКД. Текстові документи

ДСТУ ГОСТ 2.702:2013 ЄСКД. Правила виконання електричних схем.

ДСТУ ГОСТ 2.703:2014 ЄСКД. Правила виконання кінематичних схем.

ДСТУ ГОСТ 2.704:2014 ЄСКД. Правила виконання гідравлічних і пневматичних схем.

ДСТУ ГОСТ 2.797:2018 ЄСКД. Правила виконання вакуумних схем.

ДСТУ ISO 128-20:2003 Кресленики технічні. Загальні принципи подавання. Частина 20. Основні положення про лінії.

ДСТУ ISO 128-22:2005 Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 22. Основні положення та правила застосування ліній-виносок і полиць ліній-виносок.

ДСТУ ISO 128-30:2005 Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 30. Основні положення про види.

ДСТУ ISO 128-34:2005 Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 34. Види на машинобудівних креслениках.

ДСТУ ISO 128-40:2005 Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 40. Основні положення про розрізи та перерізи.

ДСТУ ISO 128-44:2005 Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 44. Розрізи та перерізи на машинобудівних креслениках.

ДСТУ ISO 128-24:2018 Кресленики технічні. Загальні принципи подання. Частина 24. Лінії на машинобудівних креслениках.

ДСТУ ISO 2553:2019 Зварювання та споріднені процеси. Умовні позначки на креслениках. Зварні з'єднання.

ДСТУ ISO 3098-0:2006 Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 0. Загальні вимоги

ДСТУ EN ISO 3098-1:2018 Технічна документація на продукцію. Написи. Частина 1. Загальні вимоги.

ДСТУ ISO 3098-6:2007 Національний стандарт України. Документація на технічні вироби. Шрифти. Частина 6. Кирилична абетка

ДСТУ ISO 5455:2005 Кресленики технічні. Масштаби

ДСТУ ISO 5457:2006 Документація технічна на вироби. Кресленики. Розміри та формати.

ДСТУ EN ISO 6410-1:2018 Кресленики технічні. Нарізи та нарізні деталі. Частина 1. Загальні положення.

ДСТУ EN ISO 6410-3:2018 Кресленики технічні. Нарізи та нарізні деталі. Частина 3. Спрощене подання.

ДСТУ ISO 60617:2018 Графічні символи для схем/

ДСТУ ISO 80000-1:2016 Величини та одиниці. Частина 1. Загальні положення.

Положення про організацію курсового проектування в Дрогобицькому фаховому коледжі нафти і газу. Розглянуто і схвалено на засіданні педагогічної ради коледжу, протокол №9 від 30.06.2021 року. URL: https://dkng.net.ua/doc/norm.baza/doc_novi_2022/polozennja_pro_kursove_proektuvannja.pdf.

Положення про організацію дипломного проектування в Дрогобицькому фаховому коледжі нафти і газу. Розглянуто і схвалено на засіданні педагогічної ради коледжу, протокол №9 від 30.06.2021 року. URL: https://dkng.net.ua/doc/norm.baza/doc_novi_2022/polozenja_pro_diplomne_proektuvannja.pdf.

3 ВИЗНАЧЕННЯ

Курсовий проєкт (робота) є навчальним документом, який містить вичерпно систематизовані відомості про виконану студентом самостійну роботу в певній галузі знань (одній дисципліні або комплексі навчальних дисциплін).

Курсовий проєкт (робота) виконується протягом навчального семестру у відповідності з навчальним планом спеціальності.

Дипломний проєкт є комплексним документом, який завершує етап навчання здобувача освіти в технічному закладі і представляє собою сукупність розрахунків та пояснень, креслень та специфікацій, технологічних документів, необхідних при розв'язуванні конкретних інженерно-економічних задач, об'єднаних спільною темою.

4 МЕТА КУРСОВОГО І ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУВАННЯ

4.1 Мета курсового проєктування

Основною метою курсового проєктування є:

- закріплення, поглиблення та узагальнення отриманих здобувачами освіти в процесі навчання теоретичних знань для практичного застосування, самостійного та комплексного розв'язання конкретних фахових завдань;
- набуття навичок виконання розрахунків, письмового викладу технічних рішень, техніко-економічних обґрунтувань та аналізу одержаних результатів;
- розвиток творчого мислення, виявлення та формування професійних навичок шляхом розв'язання конкретних завдань реального наукового та виробничого життя, виховання у душі відповідальності за доручену роботу;
- навчання та набуття досвіду користування довідковою літературою, державними стандартами, єдиними нормами і розцінками, таблицями, номограмами, типовими проєктами та іншими нормативними матеріалами;
- поглиблення практичних навичок самостійної кваліфікованої праці на рівні фахівця певної галузі діяльності з використанням сучасних комп'ютерних інформаційних технологій при обробці символічної та графічної інформації та проведенні обчислень;
- підготовка до рішення більш складної задачі - виконання та захисту атестаційної роботи випускника, - дипломного проєкту.

4.2 Мета дипломного проєктування

Дипломне проєктування, як завершальний етап навчального процесу в коледжі, ставить таку мету:

- систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань здобувачів освіти, необхідних для самостійного розв'язання конкретних прикладних задач;
- закріплення навичок самостійної роботи з технічною та економічною літературою, чинними стандартами, технічними умовами й керівними документами;
- засвоєння методики проєктування та аналізу господарської діяльності;
- висвітлення сучасних наукових проблем в умовах ринкових відносин господарської діяльності підприємств галузі;
- розвиток уміння приймати найбільш ефективні економічні рішення на основі отриманих знань, професійних умінь та навичок відповідно до вимог стандартів вищої освіти.

5 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЄКТУВАННЯ

5.1 Організація курсового проєктування

5.1.1 Вихідним документом для розробки курсових проєктів (робіт) є

завдання на проєктування, яке видається здобувачеві освіти керівником курсового проєкту перед виходом на технологічну практику або на відповідному етапі вивчення дисципліни.

5.1.2 Тематика курсових проєктів (робіт) обговорюється на засіданні циклової комісії, при якій виконується проєктування з конкретної дисципліни і затверджується директором коледжу.

5.1.3 Заміна обраної студентом та затвердженої теми курсового проєкту (роботи) на іншу дозволяється тільки у виняткових випадках з дозволу завідувача відділенням за мотивованою письмовою заявою студента з обґрунтуванням її причин.

5.1.4 Керівник курсового проєкту погоджує із студентом календарний план роботи на весь період проєктування та консультує виконання курсових проєктів (робіт) згідно з календарним графіком роботи.

До розробки наступного розділу проєкту студент приступає після погодження з керівником попереднього розділу.

5.1.5 За неправильно виконане завдання, помилки в текстовій і графічній частинах курсового проєкту відповідає студент – автор проєкту.

5.1.6 Дата захисту курсового проєкту призначається керівником проєкту відповідно до термінів, визначених навчальним планом, і вказується в завданні на проєктування.

5.1.7 Захист курсового проєкту (роботи) проводиться перед комісією у складі двох-трьох викладачів циклової комісії за участю керівника курсового проєкту (роботи).

5.1.8 Курсові проєкти (роботи) зберігаються в цикловій комісії протягом одного року, потім списуються в установленому порядку.

5.2 Організація дипломного проєктування

5.2.1 У коледжі загальне керівництво організацією дипломного проєктування здійснює директор.

На відділенні за організацію та якість дипломного проєктування відповідає завідувач відділення.

У випусковій цикловій комісії відповідальність за організацією та якість дипломного проєктування несе голова циклової комісії.

5.2.2 Загальне керівництво кваліфікаційними роботами здійснює керівник проєкту. З окремих розділів дипломного проєкту, при потребі, наказом директора призначаються консультанти.

5.2.3 Керівниками дипломних проєктів призначаються найбільш кваліфіковані викладачі випускової циклової комісії, викладачі споріднених циклових комісій або провідні спеціалісти у відповідній галузі з підприємств, науково-дослідних інститутів тощо.

Кількість студентів, які одночасно здійснюють дипломне проєктування під керівництвом одного керівника, не може перевищувати 8 осіб.

5.2.4 Теми дипломних проєктів погоджують на засіданні випускової циклової комісії.

5.2.5 Вихідним документом для розробки дипломного проєкту є завдання

на проектування. Завдання на дипломне проектування видається студентові перед початком переддипломної практики.

5.2.6 Студентові надається право обрати тему дипломного проекту (роботи), визначену випусковими цикловими комісіями, або запропонувати свою з обґрунтуванням доцільності її розробки.

Тема дипломного проекту затверджується наказом директора коледжу.

5.2.7 Завдання на дипломне проектування видається керівником проекту.

При виконанні комплексних тем декількома студентами, завдання видають кожному студентові окремо, з переліком конкретних питань, які треба розробити індивідуально.

5.2.8 Керівник проекту погоджує з студентом календарний графік роботи на період дипломного проектування, в якому вказуються орієнтовні терміни виконання окремих розділів і частин проекту.

5.2.9 Графік консультацій керівника та консультанта дипломного проекту погоджується зі студентом та доводиться до відома завідувачів відділень.

5.2.10 Студент повинен подати керівникові (консультантові) готове рішення. Керівник дипломного проекту дає вказівки з принципових питань.

До розробки наступного розділу проекту студент приступає після погодження з керівником попереднього розділу.

5.2.11 Керівник дипломного проекту здійснює загальне керівництво дипломного проектування. У разі невиконання дипломником його рекомендацій та зауважень, зазначає це у відгуку.

5.2.12 Консультант дипломного проекту інформує керівника проекту про стан виконання розділу, робить відповідну помітку в завданні на дипломний проект.

5.2.13 Готовий дипломний проект, підписаний студентом та консультантами, подається керівникові проекту згідно з календарним графіком.

5.2.14 Керівник проекту оформляє письмовий відгук характеристики діяльності студента в процесі дипломного проектування і несе відповідальність за його об'єктивність. Відгук складається на бланку встановленого зразка.

5.2.15 Дипломний проект подається на нормоконтроль голові циклової комісії в оригіналі комплектно.

5.2.16 Нормоконтролер зобов'язаний:

- перевірити дотримання вимог стандартів Єдиної системи конструкторської документації та іншої нормативно-технічної документації при оформленні пояснювальної записки та графічного матеріалу;

- провести аналіз виявлених при нормоконтролі помилок та інформувати про них студента і керівника дипломного проекту.

Права і обов'язки нормоконтролера визначаються відповідним положенням про організацію дипломного проектування.

5.2.17 Виправлення у дипломному проекті помилок, викликаних порушенням вимог нормативних документів і зазначених фахівцем, що здійснив нормоконтроль, є обов'язковим.

5.2.18 Після завершення нормоконтролю та врахування всіх зауважень, фахівець з нормоконтролю ставить свій підпис у відповідних графах основних написів пояснювальної записки та графічної частини.

5.2.19 Завідувач відділення перевіряє відповідність дипломного проєкту темі на дипломне проєктування, комплектність, дотримання вимог оформлення проєктної документації та затверджує допуск дипломного проєкту до захисту.

5.2.20 Допущений до захисту і затверджений дипломний проєкт направляється на рецензування.

5.2.21 Рецензування дипломних проєктів доручають спеціалістам відповідної кваліфікації виробничих, наукових і проєктних організацій, педагогічним і непедагогічним працівникам відповідного фаху.

5.2.22 Рецензія складається відповідно з положенням про організацію дипломного проєктування.

Рецензія повинна мати оцінку проєкту за 5-и бальною системою і можливістю присвоєння дипломнику кваліфікації, що здобувається. Негативна рецензія не є підставою для відхилення проєкту від її захисту.

5.2.23 Дипломні проєкти зберігають в архіві коледжу, потім списують в установленому порядку.

6 СТРУКТУРА ПРОЄКТУ

Курсовий та дипломний проєкти, в загальному випадку, включають:

- пояснювальну записку;
- графічні матеріали (кресленики, специфікації, схеми, графіки, карти, фотознімки, демонстраційні плакати, проєкційні матеріали тощо);
- зразки і макети, розроблені студентом або в співавторстві;
- матеріали в електронному варіанті (відеоматеріали, мультимедіа, презентації тощо).

7 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПISKA

Пояснювальна записка (надалі ПЗ) до курсового та дипломного проєктів - це документ, в якому приводиться обґрунтування прийнятих у проєктах конструкторських, технологічних, техніко-економічних та інших рішень.

7.1 Зміст і обсяг ПЗ

Зміст і обсяг ПЗ розробляються в методичних вказівках циклових комісій на основі діючого положення про дипломне проєктування і даного стандарту підприємства та конкретизуються в завданні на проєктування.

У загальному випадку ПЗ повинна включати:

- титульний аркуш;
- завдання на проєктування;
- анотацію;
- зміст;
- вступ;

- основну частину;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

Для курсового проєкту у ПЗ допускається не включати:

- анотацію;
- висновки.

7.1.1 Титульний аркуш

Титульний аркуш потрібно оформляти на бланку формату А4 (ДСТУ ISO 5457), виконаному друкарським способом, і заповнювати креслярським шрифтом або машинописом.

Назву документу «ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА» і тему проєкту (роботи) друкують великими літерами посередині рядка.

Титульні аркуші курсового та дипломного проєктів оформляють у відповідності з додатком А (А1, А2). Приклад оформлення титульних аркушів курсового та дипломного проєктів приведені у додатках А3, А4.

7.1.2 Завдання на проєктування

Завдання на проєктування оформляють на бланку, виконаному друкарським способом у відповідності з додатком Б (Б.1, Б.2, Б.3, Б.4).

Завдання затверджується підписом голови випускової циклової комісії та видається дипломнику перед початком переддипломної практики.

Підписи і дати підписання виконують чорним чорнилом або пастою.

Підпис має містити найменування посади особи, яка підписує документ, особистий підпис, власне ім'я і прізвище, яке друкується великими літерами.

Дату оформлюють цифровим або словесно-цифровим способом.

При оформленні дати цифровим способом її елементи зазначають арабськими цифрами в рядок у такій послідовності: день місяця, місяць, рік. День місяця і місяць проставляють двома парами цифр, розділеними крапкою; рік – чотирма цифрами, крапку наприкінці не ставлять. *Приклад*: 15.03.2024

Приклад застосування словесно-цифрового способу зазначення дат із проставлянням нуля в позначенні дня місяця, якщо він містить одну цифру: 07 квітня 2024 року

Допустимо вживати слово «рік» у скороченому варіанті «р.».

У різних пунктах одного документа дата може бути оформлена як цифровим, так і словесноцифровим способом.

7.1.3 Анотація

Анотація повинна стисло відобразити загальну характеристику та основний зміст дипломного проєкту.

Обсяг анотації не повинен перевищувати одного аркуша. Анотація пишеться мовою оригіналу пояснювальної записки.

Анотацію розміщують в ПЗ після завдання на проєктування і оформляють на аркушах формату А4 без рамки і основного напису.

7.1.4 Зміст

Зміст проєкту записують на окремих аркушах і розташовують після завдання на проєктування (або після анотації).

У змісті мають бути приведені вступ, послідовно перелічені назви розділів і підрозділів, висновки, додатки із поданням їх позначення та заголовків із зазначенням сторінок, на яких вони приведені.

Зміст включають у загальну кількість аркушів ПЗ.

Перший і наступні аркуші змісту і ПЗ повинні мати основні написи згідно з ДСТУ ISO 5457.

Основний напис для першого і наступних аркушів курсового і дипломного проєктів оформляють у відповідності з додатками В.2 (рисунок В.2) та В.3 (рисунок В.3).

7.1.5 Вступ

У вступі висвітлюють загальний стан, проблеми та перспективи розвитку галузі, для якої здійснюється підготовка фахівців даної спеціальності.

7.1.6 Основна частина

7.1.7.1 Зміст основної частини ПЗ визначається специфікою проєкту і повинен включати розділи, вказані в завданні на проєктування.

7.1.7.2 Вимоги до змісту і обсягу основної частини курсових і дипломних проєктів приводяться в методичних вказівках відповідних комісій.

7.1.7.3 Економічний розділ проєкту повинен містити визначення показників економічної ефективності розроблених в проєкті організаційних, інженерно-технічних, господарських та інших заходів.

7.1.7.4 У розділах «Охорона праці» та «Охорона довкілля» повинен приводитися аналіз потенційних небезпек проєктованого об'єкта (процесів, обладнання, послуг) і можливостей негативного впливу його на довкілля. Мають розроблятися заходи для створення екологічно чистих мало- та безвідходних виробництв (технологій), комплекс засобів, спрямованих на створення безпечних і нешкідливих умов праці, оптимізацію впливу на навколишнє середовище і раціональне природовикористання.

7.1.7 Висновки

Висновки повинні включати короткі підсумки результатів виконаної студентом роботи, пропозиції їх використання, оцінку техніко-економічної ефективності впровадження.

7.1.8 Список використаних джерел

Позатекстові бібліографічні посилання в списку використаних джерел наводять як перелік бібліографічних записів.

Перелік записують в алфавітному порядку мовою оригіналу. При складанні переліку джерел необхідно діяти згідно Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

Приклади оформлення бібліографічних посилань для різних типів

використаних джерел наведено в додатку К.

7.1.9 Додатки

Матеріали, що доповнюють курсовий і дипломний проекти розміщують у додатках. У додатки можуть бути включені: графічний матеріал, таблиці великого формату, розрахунки, опис апаратури і приладів, програм задач, розв'язаних за допомогою обчислювальної техніки, проєкційні матеріали, оригінали фотографій, технологічні карти тощо. Правила оформлення додатків приведені в 7.16.

7.2 Загальні вимоги до оформлення

7.2.1 Пояснювальну записку курсового і дипломного проєктів оформляють у відповідності до вимог ДСТУ 1.5 та ДСТУ 3008.

7.2.2 Кожний аркуш ПЗ, окрім додатків, повинен мати основний напис (див. додаток В.2, рисунок В.2 або додаток В.3, рисунок В.3).

7.2.3 ПЗ повинна бути оформлена на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210 мм × 297 мм). У разі потреби можна використовувати аркуші формату А3 (297 мм × 420 мм). Дозволено долучати сторінки, виконані методами репрографії.

7.2.4 Текст друкують за допомогою комп'ютерної техніки, використовуючи текстовий редактор MS Word, шрифтом Times New Roman чорного кольору прямого накреслення через 1,5 міжрядкові інтервали кеглем 14 з вирівнюванням основного тексту за шириною. Для створення рисунків, креслень, сканування та інших робіт використовують програми типу Adobe Photoshop, Corel Draw та інші аналогічні програми.

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

7.2.5 «Передмову», «Зміст», таблиці, примітки, приклади, бібліографічні дані можна друкувати кеглем 12 через один міжрядковий інтервал.

7.2.6 Відстань від рамки до межі тексту повинна бути:

- початок і кінець рядка - не менше 5 мм;
- від верхнього або нижнього рядка тексту відповідно до верхньої або нижньої рамки (основного напису) - не менше 10 мм.

Абзацний відступ має бути однаковий упродовж усього тексту й дорівнювати п'яти знакам (12,5 мм на горизонтальній лінійці екрану).

7.2.7 Необхідно дотримуватися рівномірної щільності і чіткості зображення впродовж усієї ПЗ. Окремі формули, знаки, які вписують у надрукований текст, мають бути чорного кольору, щільність має наближуватись до щільності основного зображення.

7.2.8 Друкарські помилки, описки та графічні неточності, виявлені при оформленні ПЗ, допускається виправляти шляхом підчищення або зафарбовуванням білою фарбою і нанесенням на цьому ж місці виправленого тексту (або графіки).

Пошкодження аркушів ПЗ, помарки і сліди неповністю виведеного

попереднього тексту (графіки) не допускаються.

7.2.9 ПЗ до дипломного проекту повинна мати тверду палітурку; до курсового проекту - тверду або м'яку палітурку (з паперу більш щільного, ніж аркуші ПЗ). ПЗ до дипломного проекту потрібно прошити і проклеїти, а ПЗ до курсового проекту (роботи) можна скріплювати за допомогою швидкозшивача, тасьмою і т. ін.

7.2.10 На кольорову обкладинку палітурки потрібно наклеювати етикетку із білого паперу розміром 120 мм x 80 мм, на якій чорним кольором, креслярським шрифтом або машинописом вказуються назву документа (дипломний чи курсовий проект), позначення документа (див. розділ 9), шифр групи, прізвище та ім'я студента, рік виконаного проекту.

Якщо обкладинка палітурки з білого паперу, то етикетку не наклеюють. Необхідні дані пишуть безпосередньо на палітурці.

Зразок виконання напису на обкладинці приведений в додатку Г (рисунок Г.1, рисунок Г.2).

7.3 Вимоги до викладення тексту

7.3.1 Текст записки повинен бути стислим, точним, не допускати різних тлумачень, логічно послідовним, необхідним і достатнім для повного викладення змісту.

7.3.2 Слід уникати викладення матеріалу від першої особи, вживаючи неозначену форму.

7.3.3 При викладенні обов'язкових вимог у тексті повинні використовуватись слова «слід», «потрібно», «необхідно» і похідні від них.

Коли наводять найбільше або найменше значення величин, слід застосовувати словосполучення «повинно бути не більше (не менше)».

Приклад 1.

Масова частка вуглекислого натрію у технічній кальцинованій соді повинна бути не менше 99,4 %.

Приклад 2.

Числові значення у відсотках слід писати:

«... від 50% до 67%» або «(65 ± 2)%» (а не 65±2%).

7.3.4 Римські цифри можна писати тільки для позначення сорту (категорії, класу і т.ін.) виробу, валентності хімічних елементів, кварталу року, півріччя. В інших випадках потрібно писати арабські цифри.

7.3.5 Позначення одиниць фізичних величин у таблицях, формулах і в тексті застосовують тільки при числових значеннях та пишуть без крапки.

7.3.6 Інтервали чисел пишуть із словами «від» і «до» (маючи на увазі «від ... і до ... включно»), якщо після чисел зазначена одиниця фізичної величини або числа є безрозмірними коефіцієнтами, і через дефіс, якщо числа є порядковими номерами.

7.3.7 У тексті ПЗ не дозволяється:

- вживати звороти розмовної мови, техніцизми та практицизми;
- вживати для того самого поняття різні науково-технічні терміни, близькі за змістом (синоніми);

- вживати скорочення слів, окрім встановлених правилами української орфографії і чинними стандартами;
- вживати індекси стандартів (ДСТУ, СТП і т.ін.) без реєстраційних номерів.

7.3.8 У тексті ПЗ, за винятком таблиць і рисунків, не дозволяється:

- вживати математичний знак мінус ($-$) перед від'ємними значеннями величин (необхідно писати слово «мінус»);
- вживати знак « \emptyset » для позначення діаметра (необхідно писати слово «діаметр»); при зазначенні розміру діаметра на кресленнях перед розмірним числом слід писати знак « \emptyset »;
- вживати без числових значень математичні знаки, наприклад, $>$ (більше), $<$ (менше), $=$ (дорівнює), \geq (більше або дорівнює), \leq (менше або дорівнює), \neq (не дорівнює), а також № (номер) і % (відсоток).

7.4 Поділ тексту

7.4.1 Текст ПЗ потрібно поділяти на розділи. Розділи можна поділяти на пункти або підрозділи і пункти. Пункти, за необхідності, можуть поділятися на підпункти.

7.4.2 Розділи, підрозділи, пункти і підпункти необхідно нумерувати арабськими цифрами.

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах усього тексту, за винятком додатків.

Номер підрозділу включає номер розділу і порядковий номер підрозділу, відокремлені крапкою.

Номери пунктів і підпунктів формуються, враховуючи номери розділів і підрозділів.

Після номера розділу, підрозділу, пункту і підпункту у тексті крапку не ставлять.

7.5 Заголовки

7.5.1 Структурні елементи ПЗ «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ» не нумерують, а їх назви правлять за заголовки. Записують їх заголовними буквами симетрично до тексту напівжирним шрифтом. Крапку в кінці заголовка не ставлять.

7.5.2 Розділи, підрозділи повинні мати заголовки. Пункти та підпункти, як правило, заголовків не мають.

Не дозволено розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту на останньому рядку сторінки.

7.5.3 Заголовки розділів треба друкувати з абзацного відступу великими літерами шрифтом без крапки вкінці. Дозволено їх розміщувати посередині рядка.

Назва розділу повинна бути короткою і відповідати змісту. Переноси слів у назві не допускаються. Якщо заголовок складається з двох речень, їх відокремлюють крапкою. Не дозволено підкреслювання заголовка. Кожен

розділ, як правило, слід розпочинати з нового аркуша.

Рекомендується порядковий номер і назву розділу писати шрифтом Times New Roman кеглем 22.

7.5.4 Заголовки підрозділів і пунктів пишуть з абзацного відступу з великої літери без крапки у кінці, не підкреслюючи.

Рекомендується номер і назву підрозділу писати шрифтом Times New Roman кеглем 18.

Відстань між заголовком розділу і подальшим чи попереднім текстом повинна бути не менше, ніж два міжрядкових інтервали.

7.6 Переліки

7.6.1 У середині пунктів або підпунктів можуть бути наведені переліки вимог, вказівок, положень.

Перед переліком ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку слід ставити дефіс або малу літеру, після якої ставлять дужку. Позиції переліків слід відокремлювати крапкою з комою (;).

Приклад 1:

- _____ ;
- _____ .

Приклад 2:

а) _____ ;
б) _____ .

7.6.2 Позиції переліків записуються з абзацу.

7.7 Нумерація сторінок

7.7.1 Нумерація сторінок ПЗ і додатків, які входять до її складу, повинна бути наскрізною (без пропусків, повторень і додавання літер).

Таблиці та ілюстрації, розміщені на окремих аркушах, включаються в загальну нумерацію сторінок ПЗ.

7.7.2 Першою сторінкою ПЗ є титульний аркуш, другою - завдання на проектування. Вони не нумеруються, але включаються до загальної нумерації сторінок.

7.8 Рисунки

7.8.1 Усі графічні матеріали звіту (ескізи, діаграми, графіки, схеми, діаграми, фотознімки, кресленики тощо) повинні мати однаковий підпис «Рисунок».

7.8.2 Рисунок подають одразу після тексту, де вперше посилаються на нього, або на наступній сторінці, а за потреби - у додатку.

7.8.3 Виконання рисунків має відповідати положенням ДСТУ 1.5 та ДСТУ 3008.

7.8.4 Графічні матеріали виконують із застосуванням обчислювальної техніки (компютер, сканер, ксерокс тощо) та подають у чорнобілому чи кольоровому зображенні.

7.8.5 Рисунки, за винятком графічного матеріалу, додатків, нумерують

кінці заголовків і підзаголовків крапки не ставлять. Переважна форма іменників у заголовках – однина.

7.9.8 Дозволено нумерувати колонки таблиці арабськими цифрами (рисунок 7.2):

- коли в тексті стандарту треба посилатися на певну колонку;
- коли головка має великі розміри, а таблицю треба переносити на чергову сторінку; у цьому разі головку таблиці на подальших сторінках не наводять.

Таблиця – _____

Розміри у міліметрах

Умовний прохід, Dy	D	L	L ₁	L ₂	Маса, кг, не більше
1	2	3	4	5	6
50	160	130	525	600	160
80	195	210			170

Примітка. Тут і далі за текстом таблиці наведені умовно для унаочнення вимог стандарту.

Рисунок 7.2 – Приклад оформлення таблиці

7.9.9 Спеціальну колонку зліва «Чергове число» («Ч.ч.») у таблиці стандарту (рисунок 7.3) подають як виняток (наприклад, за великої кількості параметрів). Якщо нумерують показники, параметри чи інші дані, чергове число можна зазначати в першій колонці (боковику) таблиці, безпосередньо перед їх назвою (рисунок 7.4).

Таблиця – _____

Ч.ч.	Назва показника	Значення	
		У режимі 1	У режимі 2
1	Струм колектора, А	5, не менше	7, не більше
2	Напруга на колекторі, В		
3	Опір навантаження колектора, Ом		
...			
117	Споживана потужність, Вт	10	12

Рисунок 7.3 – Приклад оформлення таблиці для великої кількості параметрів

Таблиця – _____

Назва показника	Значення	
	У режимі 1	У режимі 2

1 Струм колектора, А	5, не менше	7, не більше
2 Напруга на колекторі, В		
3 Опір навантаження колектора, Ом		

Рисунок 7.4 – Приклад оформлення таблиці для кількох параметрів

7.9.10 Таблицю розміщують під текстом, у якому вперше наведено на неї посилання, або на наступній сторінці, а за потреби – у додатку ПЗ.

Дозволено розташовувати таблицю вздовж довгого боку аркуша.

Якщо розміри таблиці перевищують розміри аркуша, таблицю можна поділити на частини, які розташовують одну під одною, повторюючи в кожній частині таблиці її головку і/або боковик.

Якщо таблицю поділено на частини, можна її головку і/або боковик на перенесених частинах замінити відповідно номерами колонок і/або рядків, обов'язково проставивши ці номери у першій частині таблиці

7.9.11 Якщо всі показники, наведені в колонках таблиці, визначено тією самою одиницею фізичної величини, її позначку розташовують над таблицею праворуч, а для таблиці, поділеної на частини — над кожною частиною. У такому разі в колонках її вже не зазначають.

Якщо в більшості колонок таблиці наведено показники, визначені в однакових одиницях, наприклад у вольтах або штуках, але є колонки з показниками в інших одиницях, над таблицею треба зазначити назву основного показника та назву його одиниць, наприклад «Напруга у вольтах» або «Кількість у штуках». У заголовках решти колонок треба подавати назви показників і/або позначання одиниць фізичних величин, у яких їх використано (рисунок 7.2).

Щоб скоротити текст заголовків і підзаголовків колонок, деякі поняття можна замінювати літерними позначеннями, якщо їх пояснено у тексті чи в рисунках.

Показники з тою самою літерною позначкою групують послідовно відповідно до зростання їх індексів (рисунок 7.2).

7.9.12 Обмежувальні поняття «більше», «не більше», «менше», «не менше» тощо треба подавати в одному рядку або колонці таблиці з назвою відповідного показника після позначання його одиниці фізичної величини, якщо вони належать до всього рядка чи колонки. Перед обмежувальним поняттям ставлять кому (рисунок 7.2).

7.9.13 Позначку одиниці фізичної величини, спільної для всіх показників у рядку, треба подавати після її назви (рисунок 7.3).

Якщо в колонці подано значення тої самої величини, то позначку одиниці фізичної величини наводять у заголовку (підзаголовку) цієї колонки.

Числові значення величин, однакові для декількох рядків, дозволено подавати один раз (рисунок 7.2).

Якщо числові значення величин у графах таблиці подають у різних одиницях фізичних величин, їхні позначення подають у підзаголовку кожної

колонки.

Використані в таблиці позначення треба пояснити у тексті або рисунках дипломного і курсового проекту.

7.9.14 Текст, що повторюється у рядках тої самої колонки і складений зі слів, що чергуються з цифрами, замінюють лапками (рисунок 7.5).

Таблиця – _____

Розміри у міліметрах

Діаметр зенкера			
Від	10	до 11	включ.
Більше	11	«	12 «
«	12	«	14 «

Рисунок 7.5 – Приклад оформлення таблиці

Якщо в колонці повторюють текст, що складається з двох і більше слів, то в разі першого повторення його замінюють словами «Те саме», а далі – лапками.

Не можна замінювати лапками повторювані в таблиці цифри, математичні знаки, знаки відсотка й номери, позначання марок матеріалів і типорозмірів продукції, позначка нормативних документів.

Якщо деяких даних у таблиці немає, на їхньому місці треба ставити риску (знак «тире»).

7.9.15 Зазначаючи у таблицях проміжок чисел, який охоплює всю послідовність певного ряду, перед числами пишуть «Від ... до ... включ.», «Понад ... до ... включ.». Дозволено також між початковим і кінцевим числами ставити знак «тире».

7.9.16 Цифри в колонках таблиці, треба писати так, щоб розряди чисел у колонці було розташовано один під одним, якщо вони належать до одного показника.

Числові значення величин в одній графі повинні мати, як правило, однакову кількість десяткових знаків.

7.9.17 Щоб пояснити окремі дані таблиці, їх треба відмічати надрядковим знаком виноски, яку потрібно оформити.

Щоб виділити основну номенклатуру або щоб обмежити числові значення величин або типів (марок) тощо, які стосуються продукції, дозволено подавати в дужках ті їхні значення, які мають обмежене вживання або не рекомендовані для вживання, пояснюючи в примітці інформацію, наведену в дужках.

7.9.18 За наявності в стандарті невеликого за обсягом цифрового матеріалу його доцільно оформлювати як текст, а не таблицею, розташовуючи цифрові дані колонками.

7.10 Формули та рівняння

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

7.10.2 Формули, за винятком формул, які є в додатках, повинні нумеруватися в межах розділу арабськими цифрами, які записують у крайньому

правому положенні на рівні формули у круглих дужках. Номер формули складається з номеру розділу і порядкового номера формули, відокремлених крапкою.

Посилання у тексті на порядкові номери формул дають у круглих дужках.

Формули додатків повинні нумеруватися окремою нумерацією арабськими цифрами у межах кожного додатка. Номер формули в додатку складається з букви, якою нумерується додаток і арабської цифри, розділених крапкою.

7.10.3 У формулах треба використовувати умовні позначки фізичних величин, установлені в комплексі стандартів ДСТУ ISO 80000.

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. Після пояснення позначки через кому пишуть одиницю відповідної фізичної величини.

Приклад

Густина кожного зразка ρ , кг/м³, обчислюється за формулою:

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (7.1)$$

де m - маса зразка, кг;

V - об'єм зразка, кг/м³.

При повторному використанні формули в наступному тексті розшифрування символів не робиться.

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

Приклад

$$A = \frac{a}{b}, \quad (7.2)$$

$$B = \frac{c}{d}, \quad (7.3)$$

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

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.

7.10.5 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.

7.10.5 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 на знаку операції множення

застосовують знак «×».

7.10.5 Якщо розрахунок виконують за формулою або рівнянням, які не вимагають перетворень, попередньо обчислюють або вибирають з літературних джерел або нормативних документів значення усіх величин, які входять у праву частину формули (рівняння). Потім записують формулу (рівняння) у загальному вигляді, підставляють значення відомих величин, не порушуючи структури, і записують кінцевий результат.

У формулу (рівняння) потрібно підставляти значення величин без одиниць. Проміжні обчислення не приводять.

Приклад

Середній тиск P , що припадає на одиницю площі проекції опорної поверхні підшипника ковзання, обчислюємо за формулою:

$$P = \frac{F_q}{ld}, \quad (7.4)$$

де F_q - радіальне навантаження, $F_q = 58,8 \text{ Н}$;

l - довжина підшипника, м, $l = 0,15 \text{ м}$;

d - діаметр підшипника, м, $d = 0,15 \text{ м}$.

При заданих значеннях $F_q = 58,8 \text{ кН}$, $l = 0,15 \text{ мм}$, $d = 0,15 \text{ мм}$ згідно формули (7.4) одержимо:

$$P = \frac{58,8 \cdot 10^3}{0,15 \cdot 0,15} = 2,61 \cdot 10^6 \text{ Па};$$

$$P = 2,61 \text{ МПа}.$$

7.10.6 Точність обчислення визначають точністю значень величин, які входять у формули і рівняння, а також призначенням обчислень і вказують в методичних вказівках циклових комісій або узгоджують з керівником проекту.

7.10.7 Якщо ряд розрахунків виконують за однією формулою для кількох значень величин, що в неї входять, то в тексті ПЗ вказують: «Результати розрахунків за формулою ... (дається її номер) приведені в таблиці ... (дається номер таблиці)».

В окремих випадках (за вимогою керівника проекту) потрібно привести приклад розрахунку за формулою для одного з варіантів значень величин.

7.10.8 Написання літер у формулах і рівняннях повинно відповідати вимогам, встановленим у комплексі стандартів ДСТУ ISO 3098.

Літери кириличної, грецької та латинської абеток представлені в додатку Е (рисунок Е.1).

7.11 Посилання

7.11.1 У тексті звіту можна робити посилання на структурні елементи ПЗ та інші джерела.

7.11.2 У разі посилання на структурні елементи ПЗ 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», «(рисунок 1.3)», «відповідно до таблиці 3.2», «згідно

з формулою (3.1)», «у рівняннях (1.23) – (1.25)», «(додаток Г)» тощо.

Дозволено в посиланні використовувати загальноприйняті та застандартовані скорочення згідно з ДСТУ 3582, наприклад, «згідно з рис. 10», «див. табл. 3.3» тощо.

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

У випадку цитування з джерел потрібно вказати номер сторінки, наприклад, «[3, с. 250]».

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

7.11.5 При посиланні на стандарт, подають його позначку без року ухвалення. Дозволяється робити посилання на стандарт у цілому або на його розділи, підрозділи, пункти, підпункти і додатки.

Посилаючись на кілька стандартів треба зазначити індекс й реєстраційний номер кожного стандарту.

Приклад

ДСТУ 1.5, ДСТУ ISO 2222, ДСТУ EN 33333.

Якщо вимоги, що поширюються на об'єкт стандартизації, встановлено в нормативному документі, що не має позначання, за текстом треба вказати назву відповідного документу мовою оригіналу без реквізитів.

Приклад

...згідно із Державними санітарними нормами та правилами утримання територій населених місць.

7.12 Примітки

7.12.1 Примітки подають у звіті, якщо є потреба пояснень до тексту, таблиць, рисунків.

7.12.2 Примітки подають безпосередньо за текстом, під рисунком (перед його назвою), під основною частиною таблиці (у її межах).

7.12.3 Одну примітку не нумерують. Слово «Примітка» друкують кеглем 12 через один міжрядковий інтервал з абзацного відступу з великої літери з крапкою в кінці. У тому самому рядку через проміжок з великої літери друкують текст примітки тим самим шрифтом.

Приклад

Примітка. _____

7.12.4 Якщо приміток дві та більше, їх подають після тексту, якого вони стосуються, оформлюють згідно з 7.13.3 і нумерують арабськими цифрами.

Приклад

Примітка 1. _____

Примітка 2. _____

7.13 Скорочення

7.13.1 У тексті дозволено вживати:

– загальноприйняті скорочення: «див.» – дивись; «до н.е.» – до нашої ери; «номін.» – номінальний; «гран. відх.» – граничний відхил та інші аббревіатури, що встановлено правилами української орфографії та ДСТУ 3582;

– скорочення арк. – аркуш; абс. – абсолютний; відн. – відносний; гл. – глава; грн – гривня; с. – сторінка; мін. – мінімальний; макс. – максимальний; кв. – квартал; к. – копійка; од. – одиниця; р. – рік; ст. – століття; т. – том; млн – мільйон; млрд – мільярд та інші, які вживають із числовими значеннями.

Замість скорочень «і т. д.» (і так далі), «і т. ін.» (і таке інше), подібні – рекомендовано вживати «тощо».

Перелік особливих випадків скорочень слів і словосполучень, що можуть вживатись у курсових і дипломних проєктах подано в додатку Ж (Таблиця Ж.1).

За наявності відповідних тлумачень у тексті документа дозволяється використовувати скорочення, не передбачені стандартом.

7.14 Одиниці фізичних величин

7.14.1 У тексті ПЗ необхідно вживати одиниці фізичних величин, їх назви і позначення у відповідності до ДСТУ ISO 80000

7.14.2 У тексті ПЗ числові значення величин з позначенням одиниць розрахунку і фізичних величин слід писати цифрами, а числа без позначень одиниць фізичних величин і одиниць рахунку від одиниці до дев'яти - словами.

Приклади

1. Здійснити випробування п'яти труб, кожна завдовжки 5 м;

2. Відібрати 15 труб для випробування на тиск.

7.14.3 Якщо в тексті наведено ряд числових значень, які виражені однією і тією самою одиницею фізичної величини, то позначення розмірності зазначають тільки за останнім числовим значенням, наприклад, 1.0; 1.5; 2.0; 2.5 мм.

7.14.4 Якщо у тексті ПЗ наводять діапазон числових значень фізичної величини, то позначення одиниці фізичної величини зазначають за останнім числовим значенням діапазону, наприклад, від 10 до 100 кг.

7.14.5 Символи величин, зазвичай, є окремими літерами латинського або грецького алфавіту, іноді з нижніми індексами або іншими модифікованими знаками. Після позначення величин крапки не ставлять, крім тих випадків, коли цього потребує пунктуація, наприклад, у кінці речення.

7.14.6 Позначення одиниці має бути розміщено після числового значення, залишаючи проміжок між числовим значенням і позначенням одиниці. Це правило стосується також одиниць відсотків, % і позначення °С для вираження температури за Цельсієм. Виняток з цього правила — для степенів одиниць, хвилини та секунди для площинного кута, і в цьому разі між числовим значенням і позначенням одиниці не повинно бути проміжку.

Позначення одиниці потрібно залишати незмінним у множині та не супроводжувати крапкою для нормальної пунктуації, наприклад, за винятком кінця речення.

7.14.7 Позначення для хімічних елементів складаються з однієї або двох

літер латинського алфавіту. Початкова літера має бути великою, а наступні літери, якщо такі є, мають бути малими. Позначення не повинно закінчуватися крапкою, за винятком, якщо його розміщено в кінці речення.

7.15 Додатки

7.15.1 Додатки оформляють як продовження ПЗ на наступних її аркушах, розташовуючи у порядку появи посилань на них у тексті ПЗ.

Кожний додаток повинен мати заголовок, який друкують вгорі малими літерами з першої великої симетрично до тексту сторінки. Над заголовком, але посередині рядка, друкують слово «ДОДАТОК_» і відповідну велику літеру української абетки, крім літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Щ, Ь, яка позначає додаток. Текст кожного додатка починають з наступної сторінки.

7.15.2 Додатки повинні мати спільну з рештою ПЗ наскрізну нумерацію сторінок.

7.15.3 За необхідності текст додатків може поділятися на розділи, підрозділи, пункти і підпункти, які слід нумерувати відповідно до вимог п. 7.4.

У цьому разі перед кожним номером пишуть позначення додатку (букву) і крапку, наприклад, А.2 - другий розділ додатку А; Г.3.1 - підрозділ 3.1 додатку Г.

7.15.4 Ілюстрації, 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.

8 ГРАФІЧНА ЧАСТИНА

8.1 Загальні вимоги

8.1.1 Кількість графічного матеріалу визначається комісією, а перелік - керівником курсового або дипломного проекту.

8.1.2 Графічні матеріали повинні відповідати вимогам стандартів «Єдиної системи конструкторської документації» (ЄСКД).

8.1.3 Кресленики, схеми і діаграми виконують на аркушах стандартних форматів згідно з ДСТУ ISO 5457.

Формат аркуша потрібно вибирати, виходячи з можливості розміщення усіх необхідних виглядів, розрізів, перерізів, таблиць, а також текстової частини (технічних вимог, технічної характеристики).

8.1.4 Графічну частину проекту виконують олівцем, або із застосуванням технічних засобів систем автоматизованого проектування. У випадках, передбачених завданням на проектування, допускається виконання графічного матеріалу тушшю.

8.1.5 Згідно з ДСТУ ГОСТ 2.104 основний напис для графічної документації (креслеників і схем) повинен відповідати формі 1 (додаток В, рисунок В.1), для першого аркуша текстового документу – формі 2 (додаток В, рисунок В.2), для наступних аркушів – формі 2а (додаток В, рисунок В.3).

8.1.6 Назва виробу в основному написі кресленника повинна відповідати прийнятій термінології і бути в міру можливості короткою. Назву виробу записують у називному відмінку однини.

У назві, яка складається з декількох слів, на першому місці записують іменник, наприклад, «Колесо зубчасте».

8.1.7 При виконанні креслень вибирають масштаб зображень згідно з ДСТУ ISO 5455.

Масштаб зображення окремих розрізів, перерізів, якщо він відрізняється від вказаного в основному написі, вказується над позначенням, яке відноситься до конкретного зображення, наприклад, А - А (2 : 1); Б (5 : 1).

8.1.8 Графічна частина проєктів, об'єктом яких є промислове обладнання, повинна виконуватись у відповідності з методичними вказівками, розробленими відповідними комісіями.

8.1.9 При виконанні електричних, кінематичних, гідравлічних і пневматичних схем повинні використовуватись позначення елементів схем, передбачені відповідно до ДСТУ ISO 60617; ДСТУ ГОСТ 2.702; ДСТУ ГОСТ 2.703; ДСТУ ГОСТ 2.704.

8.1.10 Графічні документи, що виконані на аркушах формату А2, А1, А0, подаються до екзаменаційної комісії у розгорнутому вигляді. Після захисту дипломного проєкту або роботи їх слід скласти за правилами складання аркушів креслеників.

8.2 Вимоги до складальних креслеників

8.2.1 Складальний кресленик відповідно до стандарту повинен містити:

а) зображення складальної одиниці, яке дає уяву про розміщення і взаємний зв'язок складових частин, і забезпечує можливість складання та контролю функціонування складальної одиниці;

б) габаритні, монтажні розміри, розміри для довідки, розміри установочних і приєднувальних елементів;

в) технічні вимоги;

г) технічну характеристику (при необхідності).

Допускається на складальних креслениках будувати додаткові схематичні зображення і розміщення складових частин виробу.

8.2.2 Виконання окремих видів креслеників технічних та загальні принципи їх оформлення повинно відповідати вимогам, встановленим у комплексі стандартів ДСТУ ISO 128.

8.2.3 На складальному кресленнику усі складові частини складаної одиниці нумерують у відповідності з номерами позицій, вказаними в специфікації до неї. Номери позицій наносять на полицях ліній-виносок, які проводять від зображень складових частин (деталей).

8.3 Специфікація

8.3.1 До складального кресленника оформляється специфікація у

відповідності з ГОСТ 2.106, яка в загальному випадку складається з розділів, розміщених у такій послідовності: «Документація», «Складанні одиниці», «Деталі», «Стандартні вироби», «Інші вироби», «Матеріали».

Наявність зазначених розділів у специфікації конкретного виробу визначається його складом. Назву кожного розділу вказують як заголовки в графі «Найменування» та підкреслюють тонкою лінією. Над і під заголовком необхідно залишати вільний рядок.

8.3.2 У розділ «Документація» в курсовому і дипломному проектах вноситься позначення складального кресленника, до якого оформляється специфікація (див. розділ 9).

8.3.3 У розділах «Складальні одиниці» і «Деталі» вносяться складанні одиниці і деталі, які безпосередньо входять у виріб. Запис вказаних виробів рекомендується робити в алфавітному порядку.

8.3.4 У розділі «Стандартні вироби» заносять найменування і позначення виробів відповідно до їх нормативних документів у наступному порядку: за міждержавними, державними та галузевими стандартами.

У межах кожної категорії стандартів запис рекомендується проводити за групами виробів (наприклад, болти, гвинти, гайки, підшипники, електротехнічні вироби і т.ін.), у межах кожної групи – за абеткою назв виробів, у межах кожної назви – в порядку зростання позначень стандартів, а в межах кожного позначення стандарту – в порядку зростання основних параметрів або розмірів виробу.

8.3.5 У розділ «Інші вироби» вносять вироби, які застосовують не за основними конструкторськими документами, а за технічними умовами, наприклад, технічними умовами України. Запис виробів рекомендується проводити аналогічно п. 8.3.4.

8.3.6 У розділ «Матеріали» вносять усі матеріали, які безпосередньо входять у виріб.

Матеріали специфікують за видами в такій послідовності: метали чорні, метали магнітоелектричні і феромагнітні, метали кольорові, кабелі, проводи та шнури, пластмаси і пресматеріали, паперові і текстильні вироби, лісоматеріали, гумові і шкіряні матеріали, мінеральні, керамічні і скляні матеріали, решта матеріалів.

Запис матеріалів пропонується проводити аналогічно з п. 8.3.4.

8.3.7 Основний напис для заголовного (першого) аркуша специфікації виконують у відповідності з додатком В, рисунок В.2, а наступних аркушів – у відповідності з додатком В, рисунок В.3.

8.3.8 Специфікацію розташовують у кінці пояснювальної записки (вона не є додатком).

8.4 Технічні вимоги

8.4.1 Технічні вимоги на креслениках записують, групуючи в міру можливості разом однорідні та близькі за характером вимоги.

8.4.2 Пункти технічних вимог нумерують арабськими цифрами. Після цифри крапку не ставлять. Кожний пункт записують з нового рядка.

8.4.3 Заголовок «Технічні вимоги» не пишуть, якщо на кресленнику відсутня технічна характеристика виробу.

У випадку, якщо на кресленні необхідно привести технічну характеристику, її розташовують окремо від технічних вимог на вільному полі під заголовком «Технічна характеристика». При цьому над технічними вимогами розміщують заголовок «Технічні вимоги». Обидва заголовки не підкреслюють.

8.5 Технічна характеристика

8.5.1 Технічну характеристику (за необхідності) приводять у такому порядку:

- умови роботи (види і величини навантажень, швидкості переміщення окремих складових частин виробу, частоти обертання валів, робочі температури, робоче середовище, умови змащування тощо);
- основні функційні параметри (потужність, моменти кручення, передавальні числа механічних передач, точність основних параметрів тощо).

8.6 Кресленики деталей

8.6.1 При необхідності в графічну частину курсового і дипломного проекту можна включати розробку робочих креслеників.

9 ПОЗНАЧЕННЯ ДОКУМЕНТІВ КУРСОВОГО І ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТІВ

9.1 Позначення документів курсового і дипломного проєктів проводять відповідно до схеми, представленій на рисунку 9.1.



Рисунок 9.1 – Схема позначення документів до курсового та дипломного проєктів (роботи)

Приклад.

Складальний кресленик -	185(Тр). 000. 00. 004 СК
Пояснювальна записка -	185(Тр). 000. 00. 004 ПЗ
Схема кінематична принципова -	185(М). 000. 00. 005 КЗ
Схема електрична з'єднання і підключення -	174(А). 000. 00. 005 Е0

Цифрове позначення документа:	001 - лабораторна робота;
	002 - графічна робота;
	003 - курсова робота;
	004 - курсовий проєкт;
	005 - дипломний проєкт;
	006 - практика.

Код схеми повинен складатись із буквенної частини, яка визначає вид схеми, і цифрової, яка визначає тип схеми.

Види схем позначають буквами:

- електричні – Е;
- гідравлічні – Г;
- пневматичні – П;
- газові – Х;
- кінематичні – К;
- вакуумні – В;
- оптичні – Л;
- енергетичні – Р;
- комбіновані – С.

Типи схем позначають цифрами:

- структурні – 1;
- функційні – 2;
- принципові (повні) – 3;
- з'єднання (монтажні) – 4;
- підключення – 5;
- загальні – 6;
- розташування – 7;
- об'єднані – 0.

Залежно від фаху (спеціальності) при оформленні курсових і дипломних проєктів можуть уточнюватися окремі пункти даного СТП, що стосуються ПЗ графічної та технологічної частин.

Допускається користуватись іншою нормативною документацією, на яку посилаються у цьому стандарті відсутні.

Додаток А (обов'язковий)
Форми титульних аркушів

А.1 Форма титульного аркуша курсового проєкту

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

(повне найменування навчального закладу)

(повна назва циклової комісії)

КУРСОВИЙ ПРОЄКТ (РОБОТА)

з дисципліни _____

на тему _____

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

(позначення документа)

Виконав студент _____ курсу групи _____
спеціальності _____
ОПП _____

(прізвище та ініціали)

Керівник _____

(прізвище та ініціали)

Члени комісії

(підпис)

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

(підпис)

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

(підпис)

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

А. 2 Форма титульного аркуша дипломного проєкту**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

(повне найменування навчального закладу)

(повне найменування відділення)

(повна назва циклової комісії)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проєкту

(освітньо-професійний ступінь)

на тему _____

(позначення документа)

Виконав студент _____ курсу групи _____
спеціальності _____
ОПП _____

(прізвище та ініціали)

Керівник _____
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

Додаток Б

Б.1 Форма завдання на курсове проєктування (аркуш перший)

Циклова комісія _____

Спеціальність _____

Дисципліна _____

Курс _____ Група _____ Семестр _____

**ЗАВДАННЯ
НА КУРСОВИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ)**Здобувачеві освіти _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1 Тема проєкту (роботи) _____

2 Термін подання закінченого проєкту (роботи) « ____ » _____ 20 р.

3 Вихідні дані до проєкту (роботи) _____

4 Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

5 Графічна частина проєкту (з точним зазначенням обов'язкових креслеників)

Аркуш 1 _____

Аркуш 2 _____

Аркуш 3 _____

Б.3 Форма завдання на дипломне проектування (аркуш перший)

(повне найменування навчального закладу)

Відділення _____

Циклова комісія _____

Освітньо-кваліфікаційний ступінь _____

Спеціальність _____

(шифр і назва)

ОПП _____

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова циклової комісії

«_____» _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ

Здобувачеві освіти _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

1 Тема проєкту _____

керівник проєкту _____,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по коледжу від «_____» _____ 20__ року № _____

2 Спецпитання _____

3 Термін подання проєкту «_____» _____ 20__ року

4 Вихідні дані до проєкту _____

5 Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) _____

Б.4 Форма завдання на дипломне проєктування (на звороті першого аркуша)

6 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслеників)

7 Консультанти розділів проєкту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

8 Дата видачі завдання «_____» _____ 20__ року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер і назва етапів дипломного проєкту	Термін виконання етапів проєкту	Примітка

Студент_____
(підпис)_____
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)**Керівник проєкту**_____
(підпис)_____
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Додаток В (обов'язковий)

Основні написи

В.1 Основний напис для креслеників і схем

185													
7	10		23			15		10		50			
3	Ар		№ докум.			Підп ис		Дата		Літер а	Маса		Масштаб б
М	К												
Розробив	(10)		(11)			(12)		(13)		Н	(5)		(6)
Перевірив										(7)			
Рецензент	(9)		(3)			(4)		(2)		(1)	(5)		(6)
Н. контр.													
Затв.	(9)		(3)			(4)		(2)		(1)	(5)		(6)
(10)													
(10)	(9)		(3)			(4)		(2)		(1)	(5)		(6)
Н. контр.													
Затв.	(9)		(3)			(4)		(2)		(1)	(5)		(6)
(10)													

Графа 1 - назва виробу;

графа 2 - позначення документа (див. розділ 9);

графа 3 - позначення матеріалу деталі (заповнюють на креслениках деталей);

графа 4 - літера "Н", присвоєна навчальним документам;

графа 5 - маса виробу;

графа 6 - масштаб;

графа 7 - порядковий номер аркуша (на документах, які складаються з одного аркуша - не заповнюють);

графа 8 - загальна кількість аркушів документа (заповнюють на першому аркуші);

графа 9 - скорочена назва навчального закладу і шифр групи;

графа 10 - характер роботи, виконаної особою, яка підписує документ;

графа 11 - прізвища осіб, які підписують проєкт;

графа 12 - підписи згаданих вище осіб;

графа 13 - дата підпису документа;

графа "Розробив" (Розроб.) - заповнюється студентом;

графа "Перевірив" (Перев.) - заповнюється курівником проєкту;

графа **"Рецензент" (Реценз.)** - заповнюється рецензентом;

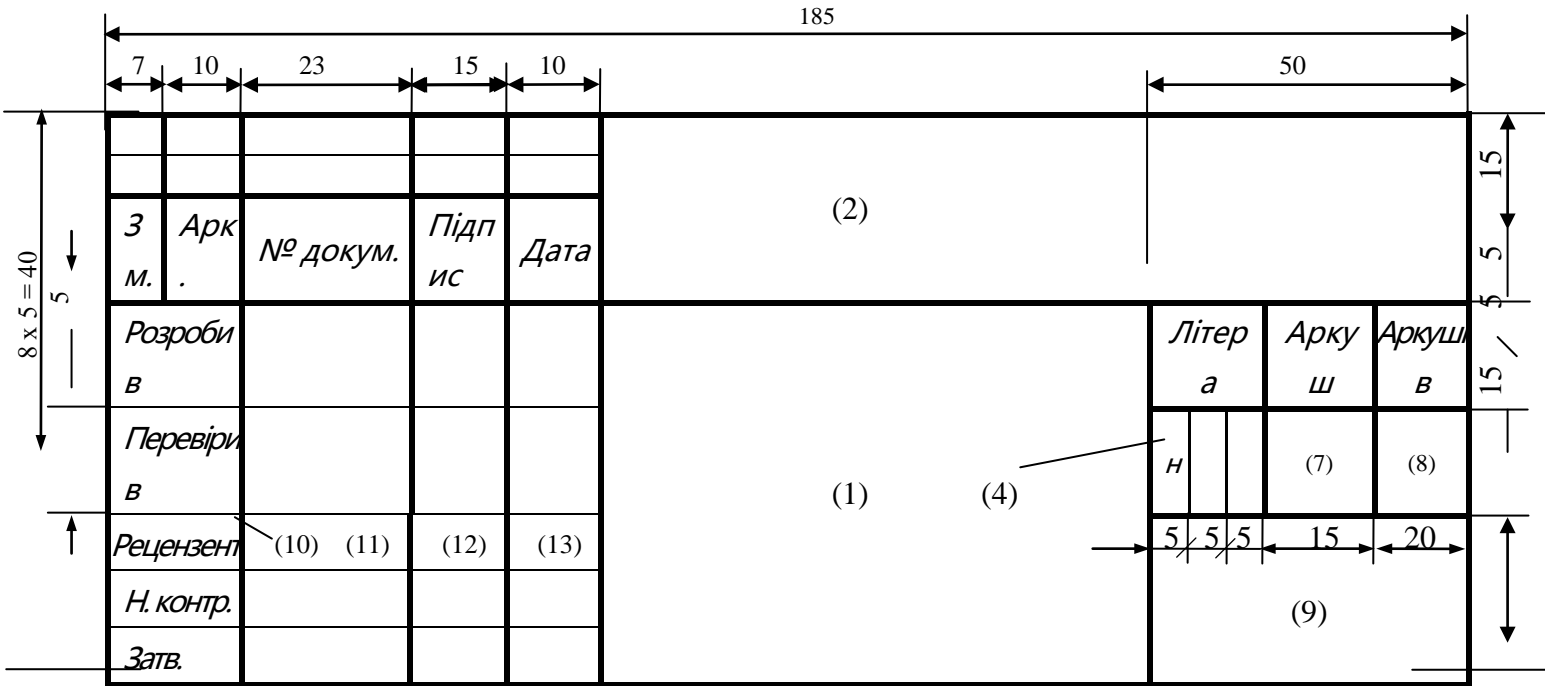
графа **"Нормоконтролер" (Н.контр.)** -заповнюється нормоконтролером;

графа **"Затвердив" (Затв.)** - заповнюється завідувачем відділення.

Решту граф основного напису в навчальному процесі не заповнюють.

Рисунок В.1

В.2 Основний напис для пояснювальної записки проєкту (перший аркуш)



Графа 1 - тема проєкту;

графa 2 - позначення документа відповідно до прийнятої системи позначень (див. розділ 9);

графa 4 - літера "Н", присвоєна навчальним документам;

графa 7 - порядковий номер аркуша (на документах, які складаються з одного аркуша, графу не заповнюють);

графa 8 - кількість аркушів документа (загальна); графу заповнюють тільки на першому аркуші;

графa 9 - скорочена назва технічного закладу та шифр групи;

графa 10 - характер роботи, виконаної особою, яка підписує документ;

графa 11 - прізвища осіб, які підписують проєкт;

графa 12 - підписи згаданих вище осіб;

графa 13 - дата підпису документа;

графa **"Розробив"** (*Розроб.*) - заповнюється студентом;

графa **"Перевірів"** (*Перев.*) - заповнюється керівником проєкту;

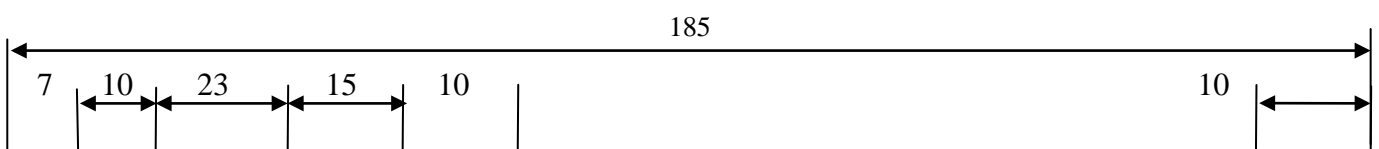
графa **"Рецензент"** (*Реценз.*) - заповнюється рецензентом;

графa **"Нормоконтролер"** (*Н.контр.*) - заповнюється нормоконтролером;

графa **"Затвердив"** (*Затв.*) - заповнюється завідувачем відділення.

Рисунок В.2

В.3 Основний напис для креслеників (схем) і для пояснювальної записки проєкту (наступні аркуші)



The diagram shows a table with the following structure and dimensions:

- Top row: 5 empty cells, a large cell containing (2), and a cell containing *Арк*. A vertical dimension line on the right indicates a height of 7 for this row.
- Second row: 5 empty cells, a large cell containing (2), and a cell containing (7). A vertical dimension line on the right indicates a height of 8 for this row.
- Third row: 5 cells with headers: *Зм*, *Ар*, *№докум.*, *Підп*, *Дата*. The *Зм* cell contains a period (*.*), the *Ар* cell contains *к.*, and the *№докум.* cell contains *ум.*. The *Підп* cell contains *ис*.

Dimensions and annotations:

- Vertical dimension on the left: 3x5=15, spanning the first two rows.
- Horizontal dimension lines above the table indicate the width of the first two columns.
- Vertical dimension on the right: 7, for the top row.
- Vertical dimension on the right: 8, for the second row.

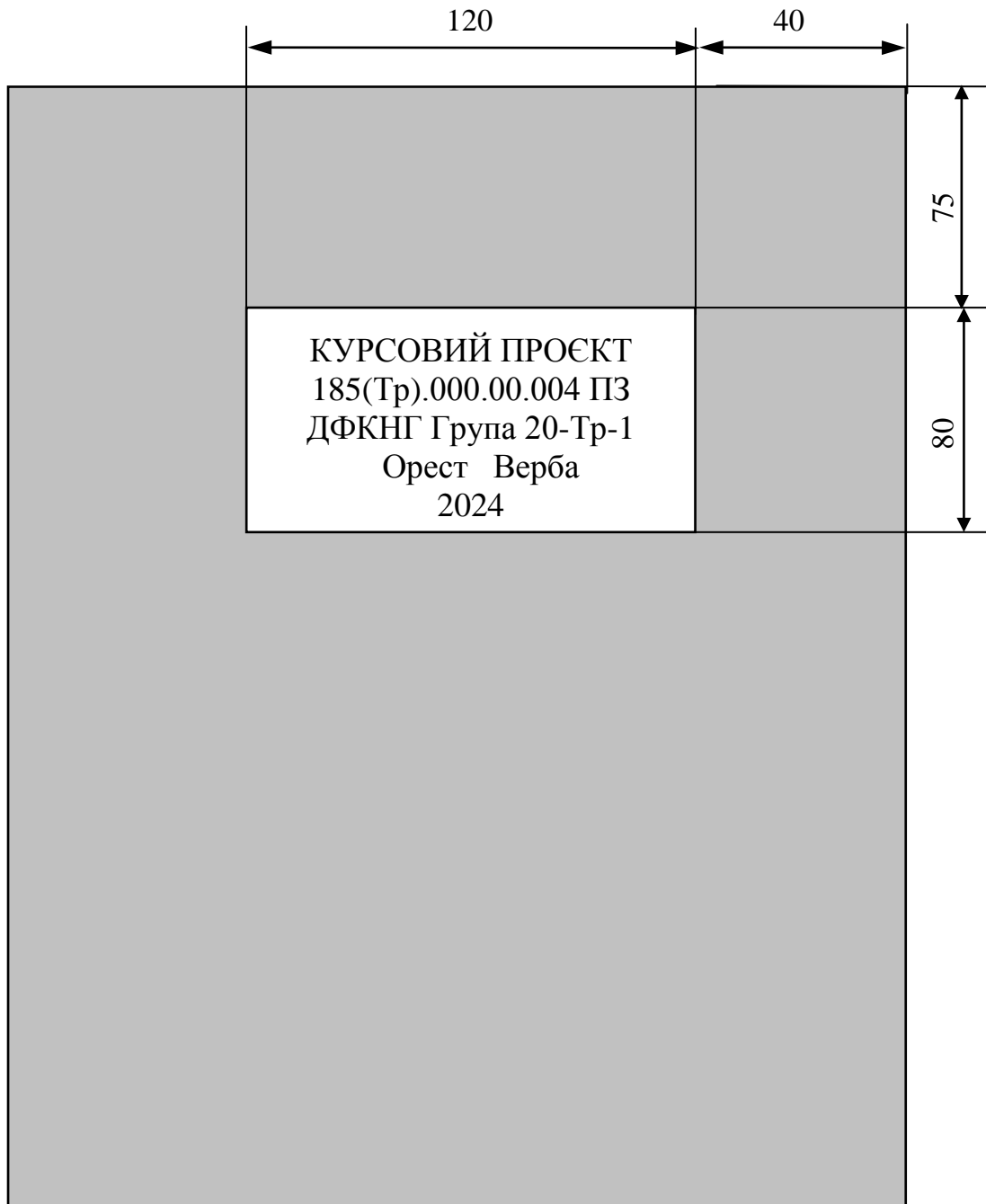
Графа 2 – позначення документа;
графа 7 – порядковий номер аркуша

Рисунок В.3

Додаток Г
(обов'язковий)

Форма обкладинки пояснювальної записки

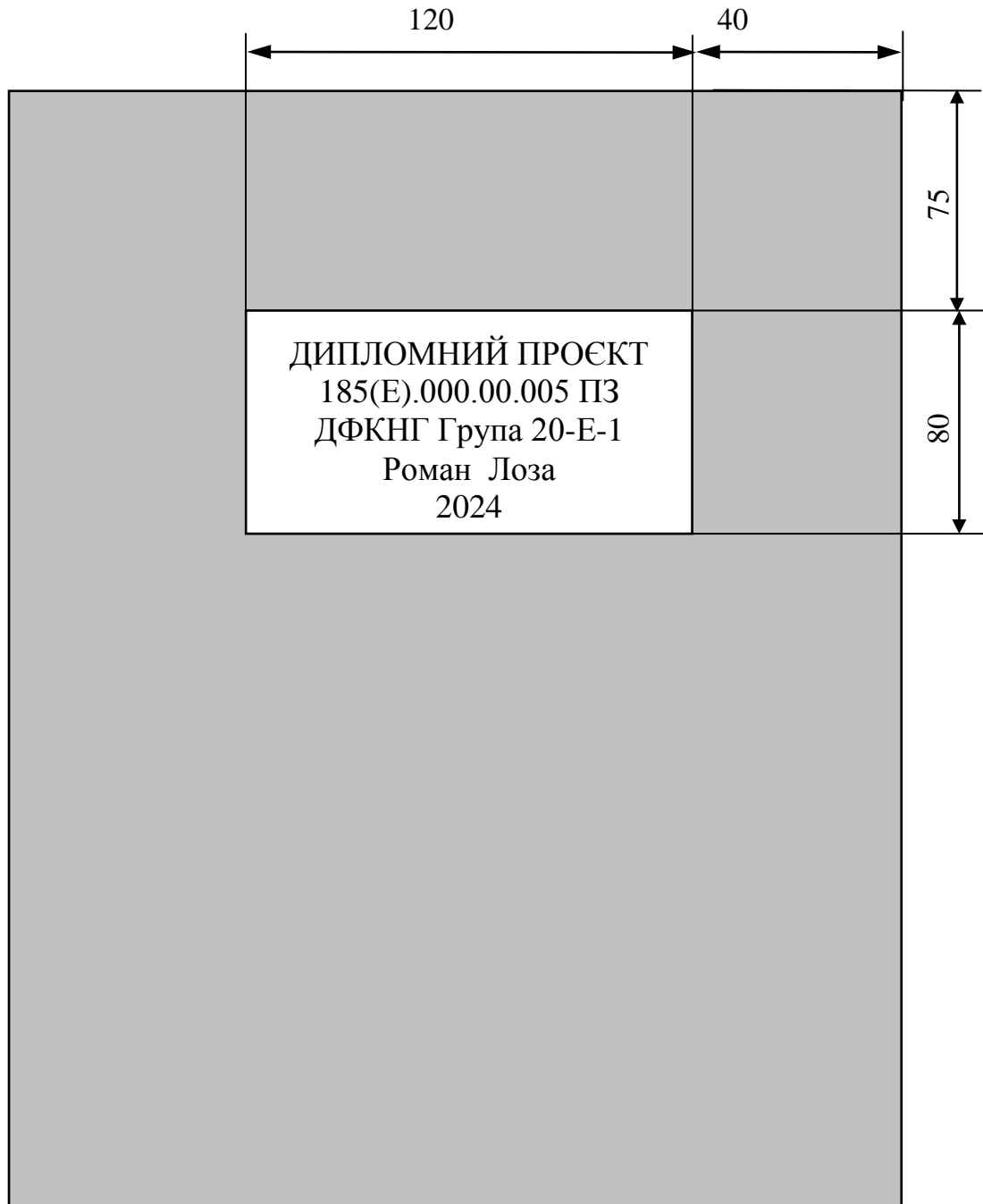
Г.1 Приклад оформлення обкладинки ПЗ курсового проєкту



Примітка. Розміри для довідок

Рисунок Г.1

Г.2 Приклад оформлення обкладинки ПЗ дипломного проєкту



Примітка. Розміри для довідок

Рисунок Г.2

Додаток Д (обов'язковий)
Оформлення графічного матеріалу

Д.1 Приклад оформлення діаграми без шкали

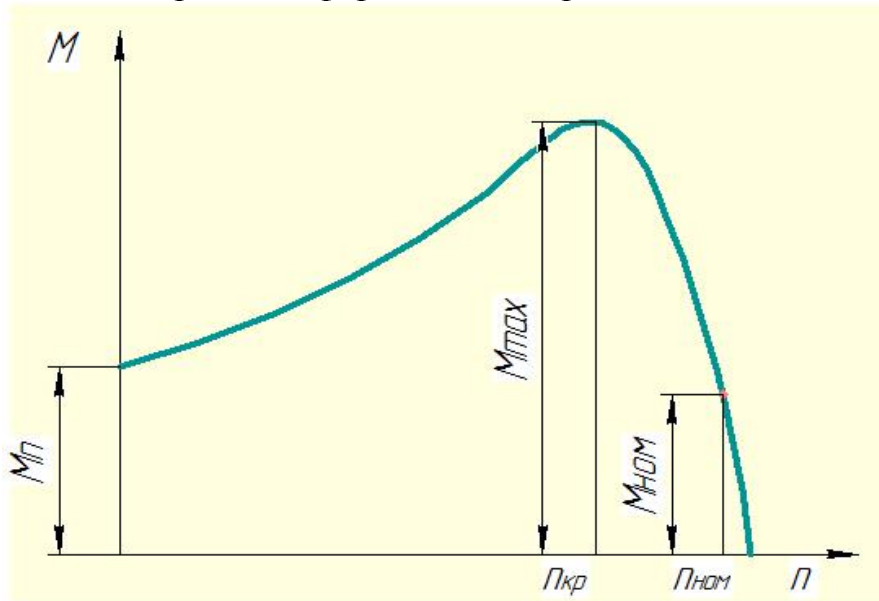
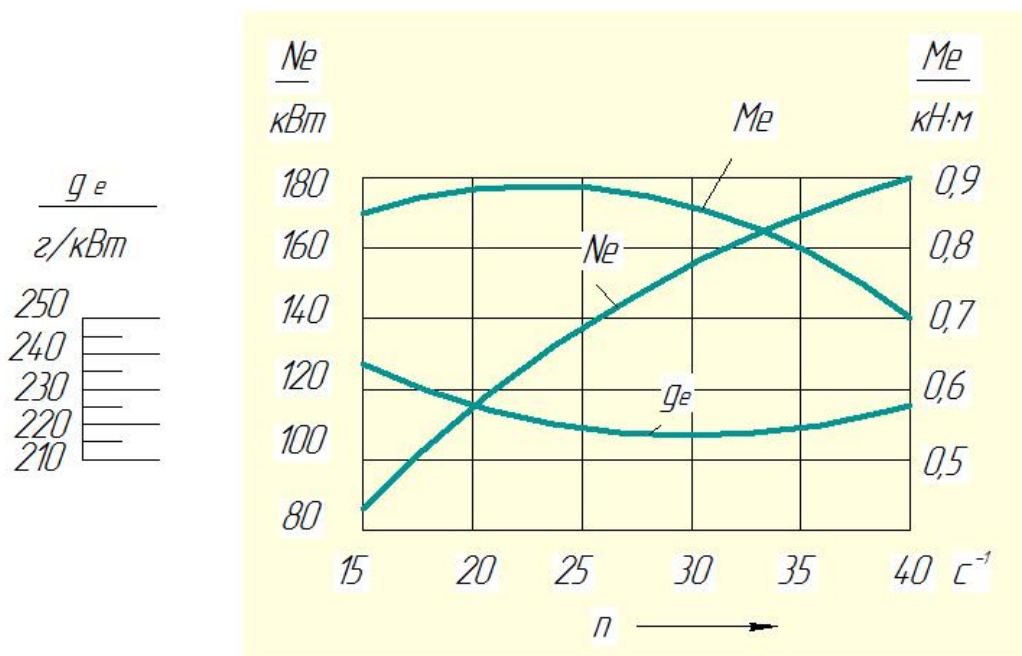


Рисунок... – Залежність крутного моменту від частоти обертання вихідного вала двигуна

Рисунок Д.1

Д.2 Приклад оформлення діаграми зі шкалою, в якій осями координат служать лінії координатної сітки, що обмежують поле діаграми



n – частота обертання колінчастого вала;
 N_e – ефективна потужність;
 M_e – ефективний крутний момент;
 g_e – питомі ефективні витрати палива

Рисунок ... – Зовнішня швидкісна характеристика дизеля

Рисунок Д.2

Додаток Е (обов'язковий)

Е.1 АЛФАВІТИ

УКРАЇНСЬКИЙ

Аа Бб Вв Гг Гг Дд Ее Єе Жж Зз Ии Іі Їі Йй Кк Лл Мм
Нн Оо Пп Рр Сс Тт Уу Фф Хх Цц Чч Шш Щщ Ъь Юю Яя

ГРЕЦЬКИЙ

Друковані літери	Рукописні літери	Назва	Друковані літери	Рукописні літери	Назва
Αα	Αα	альфа	Νν	Νν	ню
Ββ	Ββ	бета	Ξξ	Ξξ	ксі
Γγ	Γγ	гама	Οο	Οο	омікрон
Δδ	Δδ	дельта	Ππ	Ππ	пі
Εε	Εε	епсілон	Ρρ	Ρρ	ро
Ζζ	Ζζ	дзета	Σσ	Σσ	сигма
Ηη	Ηη	ета	Ττ	Ττ	тау
Θθ	Θθ	тета	Υυ	Υυ	іпсилон
Ιι	Ιι	йота	Φφ	Φφ	фі
Κκ	Κκ	капа	Χχ	Χχ	хі
Λλ	Λλ	лямбда	Ψψ	Ψψ	псі
Μμ	Μμ	мю	Ωω	Ωω	омега

Рисунок Е.1

Е.2 АЛФАВІТИ

ЛАТИНСЬКИЙ

Друко- вані літери	Руко- писні літери	Назва	Друко- вані літери	Руко- писні літери	Назва
Aa	Aa	а	Nn	Nn	ен
Bb	Bb	бе	Oo	Oo	о
Cc	Cc	це	Pp	Pp	пе
Dd	Dd	де	Qq	Qq	ку
Ee	Ee	е	Rr	Rr	ер
Ff	Ff	еф	Ss	Ss	ес
Gg	Gg	ге	Tt	Tt	те
Hh	Hh	аш	Uu	Uu	у
Ii	Ii	і	Vv	Vv	ве
Jj	Jj	йот	Ww	Ww	дубль- ве
Kk	Kk	ка	Xx	Xx	ікс
Ll	Ll	ель	Yy	Yy	ігрек
Mm	Mm	ем	Zz	Zz	зет

Рисунок Е.2

Додаток Ж (обов'язковий)

ПЕРЕЛІК

деяких скорочень слів і словосполучень, що можуть вживатись у курсових і дипломних проєктах

Таблиця Ж.1

Слово (словосполучення)	Скорочення	Слово (словосполучення)	Скорочення
автор	авт.	грам	г
автореферат	автореф.	гривня	грн
авторське свідоцтво	а.с.	депутат	деп.
адміністрація	адмін.	державний	держ.
академік	акад.	дивись	див.
академія	акад.	директор	дир.
анотація	анот.	дисертація	дис.
аркуш	арк.	довідник	довід.
асистент	асист.	додаток	дод.
без масштабу	б.м-бу	доктор	д-р
без місця	б.м.	документ	док.
бібліографія	бібліогр.	доповідь	доп.
бібліотека	б-ка	дослідження	дослідж.
біографія	біогр.	доцент	доц.
брошура	бр.	економічний	екон.
будівельний	буд.	енергетичний	енерг.
будівництво	буд-во	журнал	журн.
бюлетень	бюл.	завідувач	зав.
введення	введ.	завод	з-д
вивчення	вивч.	заклад	закл.
викладач	викл.	записка	зап.
виконавець	викон.	засновник	засн.
виконувач обов'язків	в.о.	заступник	заст.
випуск	вип.	затверджений	затв.
виробництво	вир-во	західний	зах.
вихідні дані	вих.дан.	збірник	зб.
відділ	від.	зовнішній	зовн.
відділення	від-ня	і так далі	і т.д.
включно	вкл.	і таке інше	і т.ін.
внутрішній	внутр.	із (зі) змінами	із (зі) змін.
генеральний	ген.	ілюстрація	іл.
глава	гл.	імені	ім.
година	год	інженерний	інж.
господарство	госп-во	інститут	ін-т

Слово (словосполучення)	Скорочення	Слово (словосполучення)	Скорочення
інструкція	інстр.	посібник	посіб.
історичний	іст.	предметний	предм.
кабінет	каб.	примірник	пр.
кандидат	канд.	примітка	прим.
каталог	кат.	продовження	продовж.
кафедра	каф.	промисловий	пром.
квартал	кв.	промисловість	пром-сть
керівник	кер.	професійний	проф.
кількість	к-сть	професор	проф.
клас	кл.	публікація	публ.
коефіцієнт	коєф.	район	р-н
комплект	к-т	редактор	ред.
копійка	к.	реферат	реф.
креслення (кресленик)	кресл.	рецензія	рец.
ксерокопія	ксерокоп.	рік	р.
лабораторія	лаб.	розділ	розд.
література	літ.	розробив	розроб.
малюнок (рисунок)	мал.(рис.)	секунда	с
масштаб	м-б	скорочення	скор.
математичний	мат.	словник	слов.
машинобудування	машинобуд.	спеціальність	спец.
мегабайт	Мб	специфікація	специф.
механічний	мех.	станція	ст.
мільйон	млн	стаття	ст.
мільярд	млрд	століття	ст.
мінімальний	мін.	сторінка	с.
міністерство	м-во	суспільство	сусп-во
молодший	мол.	східний	сх.
науково-дослідний	н.-д.	та інші	та ін.
начальник	нач.	таблиця	табл.
об'єднання	об-ня	титульний аркуш	тит. арк.
обробка	оброб.	том	т.
одиниця	од.	транспорт	трансп.
організація	орг.	український	укр.
оригінал	ориг.	університет	ун-т
оформлення	оформл.	управління	упр.
пан (пані)	п.	факультет	ф-т
парламентський	парлам.	фрагмент	фрагм.
педагогічний	пед.	фотографія	фот.
переробка	перероб.	хвилина	хв
підручник	підруч.	хімічний	хім.
повідомлення	повідомл.	частина	ч.
помічник	пом.	ціна	ц.

Додаток К (обов'язковий)

Приклади оформлення бібліографічного опису в списку використаних джерел з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: один автор	<p>1. Бондаренко В. Г. Український вільнокозацький рух в Україні та на еміграції (1919-1993 рр.) : монографія. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 600 с.</p> <p>2. Вагіна О. М. Політична етика : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 102 с.</p> <p>3. Гурська Л. І. Релігієзнавство : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ : ЦУЛ, 2016. 172 с.</p> <p>4. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с.</p> <p>5. Parker J. Principles of scientific research. 7th ed. London : Editorial, 2017. 301 p.</p>
Книги: два або три автори	<p>1. Аванесова Н. Е., Марченко О. В. Стратегічне управління підприємством та сучасним містом: теоретико-методичні засади : монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 2015. 196 с.</p> <p>2. Аніловська Г. Я., Марушко Н. С., Стоколоса Т. М. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2015. 312 с.</p> <p>3. Білобровко Т. І., Кожуховська Л. П. Філософія науки й управління освітою : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький, 2015. 166 с.</p> <p>4. Боярин М. В., Нетробчук І. М. Основи гідроекології: теорія й практика : навч. посіб. Луцьк : Вежа-Друк, 2016. 365 с.</p> <p>5. Горошкова Л. А., Волков В. П. Виробничий менеджмент : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 131 с.</p> <p>6. Гура О. І., Гура Т. Є. Психологія управління соціальною організацією : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 212 с.</p> <p>7. Коваленко А. Д., Герасимчук О. П., Данилюк А. С. Міжнародне кредитування. 2-ге вид. Київ : Наука, 2018. 155 с.</p> <p>8. Якобчук В. П., Богоявленська Ю. В., Тищенко С. В. Історія економіки та економічної думки : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2015. 476 с.</p> <p>9. Wilson D., Lister P., Andrews A. Modern surgery. Manchester : MAN, 2011. 240 p.</p>

Книги: чотири і більше авторів	<p>1. Астрономія : навч. посіб. / І. А. Климишин та ін. Одеса : Астропринт, 2012. 352 с.</p> <p>2. Бікулов Д. Т, Чкан А. С., Олійник О. М., Маркова С. В. Менеджмент : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 360 с.</p> <p>3. Міжнародна торгівля / Ю. Г. Козак та ін. 5-те вид., перероб. та допов. Київ : Центр учб. літ., 2015. 272 с.</p> <p>4. Основи охорони праці : підручник / О. І. Запорожець та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2016. 264 с.</p> <p>5. Клименко М. І., Панасенко Є. В., Стреляєв Ю. М., Ткаченко І. Г. Варіаційне числення та методи оптимізації : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 84 с.</p>
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	<p>1. Бутко М. П., Неживенко А. П., Пепа Т. В. Економічна психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Бутко. Київ : ЦУЛ, 2016. 232 с.</p> <p>2. Дахно І. І., Алієва-Барановська В.М. Право інтелектуальної власності : навч. посіб. / за ред. І. І. Дахна. Київ : ЦУЛ, 2015. 560 с.</p>
Без автора	<p>1. Атлас зоології / уклад.: Х. Тола, Є. Інф'єста. Харків : Ранок, 2005. 96 с.</p> <p>2. Економічна енциклопедія / за ред. В. В. Шевченка. Київ : Альманах, 2016. 304 с.</p> <p>3. Мінералогічний словник / уклад.: В. С. Білецький, В. Г. Омельченко, Г. Д. Горванко. Маріуполь : Сх. вид. дім, 2016. 488 с.</p> <p>4. Науково-практичний коментар Бюджетного кодексу України / за заг. ред. Т. А. Латковської. Київ : ЦУЛ, 2017. 176 с.</p> <p>5. Країни пострадянського простору: виклики модернізації : зб. наук. пр. / редкол.: П. М. Рудяков (відп. ред.) та ін. Київ : Ін-т всесвітньої історії НАН України, 2016. 306 с.</p> <p>6. Routledge handbook of international statebuilding / ed. by D. Chandler, T. D. Sisk. London : Routledge, 2013. 448 p.</p>
Багатотомні видання	<p>1. Енциклопедія Сучасної України / редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ : САМ, 2016. Т. 17. 712 с.</p> <p>2. Етимологічний словник української мови : у 7 т. / уклад.: Р. В. Болдирєв та ін. Київ : Наук. думка, 1989. Т. 3 : Кора –М. 552 с.</p> <p>3. Шишкін В. І. Судові системи країн світу : навч. посіб. : у 3 кн. Київ : Юрінком Інтер, 2001. Кн. 2. 336 с.</p> <p>4. Мала гірнича енциклопедія : у 3 т. / за ред. В. С. Білецького. Донецьк : Донбас, 2007. Т. 2 : Л–Р. 652 с.</p>

Автореферати дисертацій	<p>1. Бондар О. Г. Земля як об'єкт права власності за земельним законодавством України : автореф. дис. канд. юрид. наук : 12.00.06. Київ, 2005. 20 с.</p> <p>2. Кулініч О. О. Право людини і громадянина на освіту в Україні та конституційно-правовий механізм його реалізації : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.02. Маріуполь, 2015. 20 с.</p>
Дисертації	<p>1. Авдеєва О. С. Міжконфесійні відносини у Північному Приазов'ї (кінець XVIII - початок XX ст.) : дис. канд. іст. наук : 07.00.01 / Запорізький національний університет. Запоріжжя, 2016. 301 с.</p> <p>2. Левчук С. А. Матриці Гріна рівнянь і систем еліптичного типу для дослідження статичного деформування складених тіл : дис. ... канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Запоріжжя, 2002. 150 с.</p>
Законодавчі та нормативні документи	<p>1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96с.</p> <p>2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. <i>Голос України</i>. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.</p> <p>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).</p> <p>4. Деякі питання стипендіального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 р. № 1050. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 4. С. 530–543.</p>
Архівні документи	<p>1. Листування [Грушевського М. С.] з друкарнями в Празі, Відні та інших містах про видання і продаж книг. 4 лютого 1922 р. – грудень 1923 р. <i>ЦДАК України</i> (Центр. держ. іст. архів України). Ф. 1235. Оп. 1. Спр. 95.</p> <p>2. Наукове товариство ім. Шевченка. <i>Львів. наук. б-ка ім. В. Стефаника НАН України</i>. Ф. 1. Оп. 1. Спр. 78. Арк. 1–7.</p>
Каталоги	<p>1. Історико-правова спадщина України : кат. вист. / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка; уклад.: Л. І. Романова, О. В. Землянщина. Харків, 1996. 64 с.</p> <p>2. Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області : кат.-довід. / авт.-упоряд.: М. Зобків та ін. ; Упр. культури Львів. облдержадмін., Львів. іст. музей. Львів : Новий час, 2003. 160 с.</p>

Стандарти	<p>1. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Чинний від 2016-07-01. Вид. офіц. Київ : УкрНДНЦ, 2016. 16 с.</p> <p>2. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 181с.</p> <p>3. 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).</p>
Частина видання: книги	<p>1. Коломоєць Т. О. Адміністративна деліктологія та адміністративна деліктність. <i>Адміністративне право України</i> : підручник / за заг. ред. Т. О. Коломоєць. Київ, 2009. С. 195–197.</p> <p>2. Ярошевич Н. Б., Чубка О. М., Якимів А. І. Інструменти боргового фінансування суб'єктів підприємництва в Україні: правовий статус, структурна динаміка, податкові наслідки. <i>Теорія та методологія формування інвестиційно-фінансової стратегії розвитку національного господарства</i> : монографія / за ред. Л. М. Савчук, А. В. Череп. Дніпро, 2019. С. 55–89.</p> <p>3. Goehr L. The concept of opera. <i>The Oxford handbook of opera</i> / ed. by Н. М. Greenwald. Oxford, 2014. P. 92–136.</p>
Частина видання: матеріали конференцій (тези доповіді)	<p>1. Антонович М. Жертви геноцидів першої половини ХХ століття: порівняльно-правовий аналіз. <i>Голодомор 1932-1933 років: втрати української нації</i> : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 4 жовт. 2016 р. Київ, 2017. С. 133–136.</p> <p>2. Киридон А., Троян С. М. Грушевський і основні етапи українського державотворення. <i>Міжнародна наукова конференція до 150-річчя М. С. Грушевського</i> : тези доп., 17 верес. 2016 р., Острог / редкол.: Винар Л.-Р. та ін. Острог, 2016. С. 44–47.</p>
Частина видання: довідкового видання	<p>1. Кучеренко І. М. Право державної власності. <i>Великий енциклопедичний юридичний словник</i> / ред. Ю. С. Шемшученко. Київ, 2007. С. 673.</p> <p>2. Сірий М. І. Судова влада. <i>Юридична енциклопедія</i>. Київ, 2003. Т. 5. С. 699.</p>

Частина видання: продовжуваного видання	<p>1. Коломоець Т. О. Оцінні поняття в адміністративному законодавстві України: реалії та перспективи формулювання їх застосування. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2017. № 1. С. 36–46.</p> <p>2. Тарасов О. В. Міжнародна правосуб'єктність людини в практиці Нюрнберзького трибуналу. <i>Проблеми законності</i>. Харків, 2011. Вип. 115. С. 200–206.</p>
Частина видання: періодичного видання (журналу, газети)	<p>1. Коваль Л. Плюси і мінуси дистанційної роботи. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 1 листоп. (№ 205). С.5. № 4. С. 88–92.</p> <p>2. Кулініч О. О. Право на освіту в системі конституційних прав людини і громадянина та його гарантії. <i>Часопис Київського університету права</i>. 2007.</p> <p>3. Bletskan D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe₂: ab initio modeling and comparison with experiment. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics</i>. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98–108.</p>
Електронні ресурси	
Книги	<p>1. Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика : підручник. Суми : Університетська книга, 2007. 281 с. URL: ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf (дата звернення: 10.11.2023).</p>
Законодавчі документи	<p>1. Про стандартизацію : Закон України від 11 лют. 2014 р. № 1315. URL: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315 (дата звернення: 02.12.2023).</p> <p>2. 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=10183 (дата звернення: 23.11.2023).</p>
Періодичні видання	<p>1. Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. <i>Ефективна економіка</i>. 2013. № 10. URL: http://www.m.nauka.com.ua/?op=1&j=efektyvnaekonomika&s=ua&z=2525 (дата звернення: 12.10.2023).</p> <p>2. 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 (date of access: 23.11.2023).</p>
Сторінки з веб-сайтів	<p>1. 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: 12.10.2023).</p>