

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Северодонецький політехнічний фаховий коледж
Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля»

НАКАЗ

30.01.2025

м.Дніпро

№ 5-1

Про затвердження Стандарту підприємства

На підставі рішення педагогічної ради Відокремленого структурного підрозділу «Северодонецький політехнічний фаховий коледж Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля» від 20.12.2024 (протокол №3) та з метою оптимізації та ефективності організації освітнього процесу у коледжі

НАКАЗУЮ:

1. ЗАТВЕРДИТИ та ввести в дію з 01 лютого 2025 року:

- Стандарт підприємства. «Загальні вимоги до оформлення текстової та графічної документації в освітньому процесі» Відокремленого структурного підрозділу «Северодонецький політехнічний фаховий коледж Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля».

2. Стандарт підприємства розповсюджується на оформлення усієї навчальної документації, а саме: графічних робіт, лабораторних та практичних робіт, звітів з практик, курсових та дипломних проєктів та інших робіт, які виконуються здобувачами освіти, і встановлює єдиний обов'язковий порядок оформлення текстових і графічних документів в освітньому процесі ВСП «СПФК СХУ ім.В.Даля».

3. Педагогічним працівникам в обов'язковому порядку забезпечити дотримання вимог вказаних вище положень усіма учасниками освітнього процесу.

4. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

В.о. директора коледжу



Євген ЖУЧЕНКО

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ

«Северодонецький політехнічний фаховий коледж

Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля»

СТАНДАРТ ПІДПРИЄМСТВА

ЗАТВЕРДЖЕНО

Почає діяти з 30.01.2025 № 5-1

В.О. директора коледжу

Євген ЖУЧЕНКО



**ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ
ТЕКСТОВОЇ ТА ГРАФІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ В
ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ**

м. Сміла, 2025 рік

Стандарт підприємства «Загальні вимоги до оформлення текстової та графічної документації в освітньому процесі» підготували та упорядкували:

Лариса СТРИЖКОВА – викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

Юлія БЕЗГУБЕНКО – завідувач відділення, спеціаліст вищої категорії

Стандарт підприємства (СТП) розповсюджується на оформлення графічних робіт, лабораторних та практичних робіт, звіт з практик, курсових та дипломних проєктів та робіт, які виконуються здобувачами освіти, і встановлює єдиний обов'язковий порядок оформлення текстових і графічних документів в освітньому процесі ВСП «СПФК СХУ ім.В.Даля».

ДСТУ 1.5:2015; ДСТУ 3008:2015; ДСТУ 3582:2013; ДСТУ 8302:2015; ДСТУ ГОСТ 2.001:2006; ДСТУ 3321:2003; ГОСТ 2.105-95; ГОСТ 2.106-96; ДСТУ ISO 5455:2005; ДСТУ ISO 5457:2006; ДСТУ ГОСТ 2.104:2006; ДСТУ ISO 3098-0:2006; ДСТУ ISO 3098-6:2007; ДСТУ EN ISO 10209:2018; ДСТУ ISO 128-23:2005; ДСТУ ISO 128-24:2018; ДСТУ ISO 7573:2018; ДСТУ 2391:2010; ДСТУ ГОСТ 3.1001:2014.

СТП діє в порядку внутрішнього користування. Є обов'язковим для всіх учасників освітнього процесу ВСП «СПФК СХУ ім.В.Даля».

Термін введення з 01.02.2025р.

Рецензенти:

Ірина ДВОРНИК – заступник директора з навчально-виховної роботи, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист.

Лариса КАДАЦЬКА – методист коледжу, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

Розглянуто, ухвалено та рекомендовано до затвердження на засіданнях Відокремленого структурного підрозділу «Севєродонецький політехнічний фаховий коледж Східноукраїнського національного університету імені В.Даля»:

- педагогічної ради, протокол № 3 від 24 грудня 2024 року.

ЗМІСТ

	С.
<u>1 Загальні положення</u>	5
<u>2 Позначення документів</u>	8
<u>3 Оформлення текстових документів</u>	11
<u>3.1 Побудова документів</u>	11
<u>3.2 Викладання текстового документа</u>	12
<u>3.3 Переліки</u>	14
<u>3.4 Рисунки</u>	14
<u>3.5 Таблиці</u>	16
<u>3.6 Формули та рівняння</u>	19
<u>3.7 Посилання</u>	21
<u>4 Правила оформлення та подання пояснювальних записок дипломних і курсових проєктів/робіт</u>	22
<u>5 Вимоги до порядку викладення пояснювальної записки</u>	24
<u>5.1 Структура пояснювальної записки</u>	24
<u>5.2 Вступна частина</u>	24
<u>5.3 Основна частина</u>	27
<u>5.4 Додатки</u>	28
<u>6 Оформлення звітів про виконання лабораторних та практичних робіт</u> ...	30
<u>7 Оформлення графічної частини курсових і дипломних проєктів/робіт</u> ...	31
<u>7.1 Загальні вимоги</u>	31
<u>7.2 Вимоги до виконання складальних креслеників та креслеників деталей</u>	32
<u>7.3 Вимоги до оформлення специфікації до складального кресленика</u> ...	33
<u>7.4 Вимоги до виконання електричних схем та схем електропостачання</u>	34
<u>7.5 Вимоги до виконання будівельних креслень</u>	36
<u>8 Основні вимоги та рекомендації до змісту й оформлення демонстраційних матеріалів</u>	38

<u>9 Зміст та вимоги до електронної частини дипломних проєктів/робіт</u>	42
<u>10 Зберігання текстової та графічної документації</u>	43
<u>Перелік нормативних документів</u>	44
<u>Додаток А Основний напис для креслень і схем</u>	47
<u>Додаток Б Приклад оформлення титульних аркушів</u>	51
<u>Додаток В Приклад оформлення завдання</u>	57
<u>Додаток Д Приклад оформлення реферату</u>	61
<u>Додаток Е Приклад оформлення змісту</u>	62
<u>Додаток Ж Приклад оформлення переліку умовних скорочень</u>	63
<u>Додаток К Приклади оформлення джерел у переліку джерел посилань</u>	64
<u>Додаток Л Форма і розміри специфікації</u>	66
<u>Додаток М Таблиця переліку елементів схеми, обладнання</u>	69

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 У ВСП «СПФК СНУ ім.В.Даля» (надалі – Коледж) курсові і дипломні проекти/роботи, звіти, статті, тези, реферати тощо належать до навчальних документів.

1.2 Пояснювальна записка (ПЗ) та графічна частина до дипломного (ДП/ДР), курсового (КП/КР) проєктів, як і будь-яка навчальна конструкторська документація, до якої можуть входити текстові, схемні, інші документи, оформляються на аркушах білого паперу певних розмірів, які називаються «формати».

1.3 ДСТУ ISO 5457:2006. Документація технічна на вироби. Кресленики. Розміри та формати (ISO 5457:1999, IDT) встановлює такі основні формати, які можуть бути використані при оформленні пояснювальної записки та інших документів:

A0: 841×1189 мм $\pm 3,0$ мм;

A1: 594×841 мм $\pm 3,0$ мм;

A2: 420×594 мм $\pm 2,0$ мм;

A3: 297×420 мм $\pm 2,0$ мм;

A4: 210×297 мм $\pm 2,0$ мм

1.4 Допускається застосовувати додаткові формати, які утворюються збільшенням коротких сторін основних форматів на величину, кратну їх розмірам.

1.5 Графічні роботи виконуються лініями, які мають відповідну товщину і форму (ДСТУ ISO 128-23:2005. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 23. Лінії на будівельних креслениках (ISO 128-23:1999, IDT), ДСТУ ISO 128-24:2005. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 24. Лінії на машинобудівних креслениках (ISO 128-24:1999, IDT)).

1.6 Всі написи на схемах, графіках та інших документах, якщо вони

виконуються вручну, повинні виконуватись креслярським шрифтом чорним кольором згідно з ДСТУ ISO 3098-0:2006 Документація технічна на вироби. Шрифти. Частина 0. Загальні вимоги (ISO 3098-0:1997, IDT).

1.7 На графічних документах всіх форматів (незалежно від їх орієнтації), повинна бути рамка робочого поля документа, яку виконують суцільною основною лінією: від лівого краю аркуша – 20 мм, від інших – 5 мм.

1.8 Всі документи з технічних дисциплін повинні мати основний напис і додаткові графи до нього. Форма, розміри, зміст і порядок заповнення основного напису і додаткових граф до нього які використовуються в навчальних документах коледжу:

- форма 1 (185×55 мм) – для конструкторських документів (креслень і схем) ([додаток А](#));
- форма 2 (185×40 мм) - для перших аркушів текстових документів (специфікація, перелік) ([додаток А](#));
- форма 2а (185×15 мм) - для наступних аркушів креслень і текстових документів (специфікація, перелік) ([додаток А](#)).

Розміщують основний напис унизу справа рамки робочого поля.

1.9 Порядок заповнення граф основного напису:

- в графі 1 симетрично до тексту вказують тему дипломного (курсового) проєкту/роботи або найменування виробу на робочому кресленні;
- в графі 2 вказують позначення документа (класифікатор);
- в графі 3 вказують позначення матеріалу деталі (цю графу заповнюють тільки на кресленнях деталей);
- в графі 4 вказують літеру, яка відповідає стадії розробки документа, наприклад: Н - навчальний документ (дипломний, курсовий проєкти/роботи, лабораторні роботи, графічні роботи тощо);

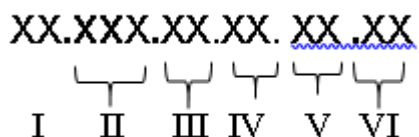
- в графі 5 вказують масу виробу в кілограмах (за потребою) без одиниці вимірювання (*кг*), якщо одиниця вимірювання інша, то пишуть;
- в графі 6 вказують масштаб (для схем не вказується):
 - а) натуральна величина - 1:1;
 - б) масштаби зменшення - 1:2, 1:2.5, 1:4, 1:5, 1:10; 1:50; 1:100)
 - в) масштаби збільшення - 2:1, 2.5:1, 4:1, 5:1, 10:1;
- в графі 7 вказують порядковий номер аркуша (на документах, які складаються тільки з одного аркуша дану графу не заповнюють);
- в графі 8 вказують загальну кількість аркушів в документі;
- в графі 9 – аббревіатуру коледжу та групи, наприклад: СПФК гр.АТ-24;
- в графі 10 - характер роботи того, хто підписує документ - *Розробив, Перевірів, Т.контр., Н.контр.* в курсовому проєкті/роботі нормоконтроль здійснює керівник проєкту, в контрольній роботі – підпис нормоконтролера відсутній;
- в графах 11, 12 - прізвища (без скорочення) та підписи (ручкою з пастою чорного кольору) осіб, які підписують документ;
- в графі 13 - дата підписання документа;
- графи 14 ... 18 - для внесення змін.

1.10 Додаткова графа має розміри 70×14 мм. В цій графі вказують позначення документа. Для форматів А4 (використовується тільки у вертикальному положенні) і більших, розміщених горизонтально, дану графу повертають на 180° та розміщують в лівому верхньому куті рамки. Для форматів більше А4, розміщених вертикально графу повертають на 90° проти годинникової стрілки і розміщують в правому верхньому куті рамки

2 ПОЗНАЧЕННЯ ДОКУМЕНТІВ

2.1 Кожний документ повинен мати своє унікальне позначення.

2.2 Позначення документів має наступну структуру:



I група - вид документа, перші літери - Назва навчального документа:

ДП - дипломний проєкт;

КП - курсовий проєкт;

КР - курсова робота;

ВП - виробнича практика;

НП - навчальна практика;

ПТ – практика технологічна;

ПП – практика переддипломна;

ПР – практична робота;

РР – розрахункова робота;

ЛР – лабораторна робота;

СР – самостійна робота.

Для графічних робіт з дисциплін «Креслення» та «Інженерна графіка» в цій групі слід ставити літери:

КР – креслення;

ІГ - інженерна графіка.

II група – код спеціальності (*наприклад, 274 – Автомобільний транспорт*)

III група – перші літери назви дисципліни, за яким виконується документ:

ТМ – теоретична механіка;

МЗ – матеріалознавство;

ЕТ – електротехніка;

ЕН – електроніка;

АД – автомобільні двигуни;

ОП – охорона праці;

ЕМ – електромеханіка та ін.

В графічних роботах з креслення в даній групі зазначається розділ, що вивчається:

НГ – нарисна геометрія;

МК – машинобудівельне креслення, тощо.

В дипломних проєктах/роботах, у звітах з практики - дана група заміняється нулями.

IV група - номер роботи з двозначною позначкою: *01 - робота № 1 або 12 - робота № 12.*

В документах, що не мають номера, дана група замінюється нулями.

V група - номер варіанту (якщо він має місце; якщо робота не має варіанту, то записується «00») або номер складальної одиниці (в машинобудівному кресленні).

VI група - шифр документу:

ТЗ – технічний звіт;

ПЗ – пояснювальна записка;

СТ – схема технологічна;

СЕ – схема електрична;

СК – схема кінематична;

РП – робота письмова;

РГ – робота графічна (для графічних робіт з креслення).

При оформленні креслень складальних одиниць з машинобудівного креслення дана група замінюється нулями з додаванням літер СК. В робочих кресленнях деталей складальної одиниці буде стояти номер деталі зі специфікації. При оформленні розрахункових і практичних робіт група замінюється нулями.

З ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТОВИХ ДОКУМЕНТІВ

3.1 Побудова документів

3.1.1 Зміст документа, при необхідності, розподіляють на розділи та підрозділи.

При великому об'ємі, зміст документів дозволяється розподіляти на частини. Кожну частину комплектують окремо. Нумерують аркуші в межах частини.

3.1.2 Розділи та підрозділи, пункти та підпункти слід нумерувати арабськими цифрами. Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення тексту і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, 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, наприклад, 1.1, 1.2 і т. д.

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

Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою, наприклад, 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 і т. д.

3.1.3 Розділи і підрозділи повинні мати заголовки, що відповідають змісту і бути коротким. Пункти і підпункти можуть мати заголовки. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою.

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

3.1.4 Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше, ніж два рядки.

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.

3.1.5 Кожний розділ текстового документа рекомендується починати з нового аркуша. Підрозділи в межах розділів з нової сторінки не починаються

3.1.6 З початку документа великого об'єму рекомендується розташовувати зміст, який входить до загальної кількості листів даного документа. Слово "ЗМІСТ" пишуть у вигляді заголовка прописними літерами

3.1.7 В кінці текстового документа слід надавати перелік джерел посилань, нормативно – технічної та іншої документації, яка була використана під час його складання

3.2 Викладання текстового документа

3.2.1 Текст документа повинен бути коротким, чітким. В документах повинні застосовуватися науково – технічні терміни, позначення і визначення, які встановлені відповідними стандартами, а при їх відсутності – загальноприйняті в науково – технічній літературі.

3.2.2 Якщо в документі прийнята специфічна термінологія, мало поширені терміни, символи, скорочення то їх пояснюють у переліку, який розміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки. Перелік включають до змісту документа.

3.2.3 В тексті документа не дозволяється:

- застосовувати обороти розмовної мови, техніцизми;
- застосовувати скорочення слів, крім встановлених в ДСТУ 3582:2013.
- скорочувати позначення одиниць фізичних величин, якщо вони використовуються без цифр, за винятком одиниць в головках і боковиках таблиць і в розшифровках літерних позначень, які входять до формул і рисунків;
- застосовувати математичний знак мінус (-) перед від’ємними значеннями величин (слід писати слово “мінус”);
- застосовувати знак “Ø” для позначення діаметра (слід писати слово “діаметр”);
- застосовувати без числових значень математичні знаки, наприклад, $>$ (більше), $<$ (менше), $=$ (дорівнює), $\geq$ (більше або дорівнює), $\leq$ (менше або дорівнює), $\neq$ (не дорівнює), а також знаки № (номер), % (відсоток);
- застосовувати індекси стандартів, технічних умов та інших документів без реєстраційного номера.

3.2.4 Якщо в документі застосовуються, написи які пояснюють і які наносять безпосередньо на виготовлений виріб (наприклад на планки, таблички до елементів керування і т.п.), їх виділяють шрифтом (без лапок), наприклад, ВКЛ., ОТКЛ., або лапками – якщо напис складається з цифр і (або) знаків. Найменування команд, режимів, сигналів тощо в тексті слід виділяти лапками, наприклад, “Сигнал + 27 увімкнено”.

3.2.5 Якщо треба зазначити два чи три виміри, їх подають так: 80 мм×25 мм×50 мм (а не 80×25×50 мм). Між числовими значеннями і позначкою одиниці фізичної величини має бути проміжок, наприклад 5 мм, 10 кг.

3.2.6 Якщо в тексті документа наводять інтервали (діапазон) числових значень фізичної величини, які виражені в одній і тій же одиниці, то записують так: “... товщина слою повинна бути від 0,5мм до 2 мм”.

3.3 Переліки

3.3.1 Переліки, за потреби, можуть бути наведені в розділах, підрозділах, пунктах і/або підпунктах. Перед переліком ставлять двокрапку.

3.3.2 Якщо подають переліки одного рівня підпорядкованості, на які 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) _____;
- б) _____;
- 1) _____;
- _____;
- _____;
- 2) _____;
- в) _____.

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

3.4 Рисунки

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

3.4.2 Рисунки слід розмішувати у звіті безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі рисунки мають бути посилання.

3.4.3 Виконання рисунків має відповідати положенням ДСТУ 1.5:2015 та ДСТУ 3008:2015.

3.4.4 Рисунки нумерують наскрізно арабськими цифрами, крім рисунків у додатках.

Дозволено рисунки нумерувати в межах кожного розділу. В такому випадку номер рисунка складається з номера розділу та порядкового номера рисунка в цьому розділі, які відокремлюють крапкою, наприклад, «Рисунок 3.2» -другий рисунок третього розділу.

Якщо в тексті подано всього один рисунок, то його теж нумерують за загальними правилами

3.4.5 Назва рисунка має відображати його зміст, бути конкретною та стислою. Якщо з тексту звіту зрозуміло зміст рисунка, його назву можна не наводити.

За потреби пояснювальні дані до рисунка подають безпосередньо після графічного матеріалу перед назвою рисунка. Назву рисунка друкують з великої літери та розміщують під ним посередині рядка, наприклад, «Рисунок 2.1 - Схема устаткування».

3.4.6 Рисунок виконують на одній сторінці аркуша. Якщо він не вміщується на одній сторінці, його можна переносити на наступні сторінки. У такому разі назву рисунка зазначають лише на першій сторінці, пояснювальні дані - на тих сторінках, яких вони стосуються, і під ними друкують: «Рисунок_____, аркуш _____».

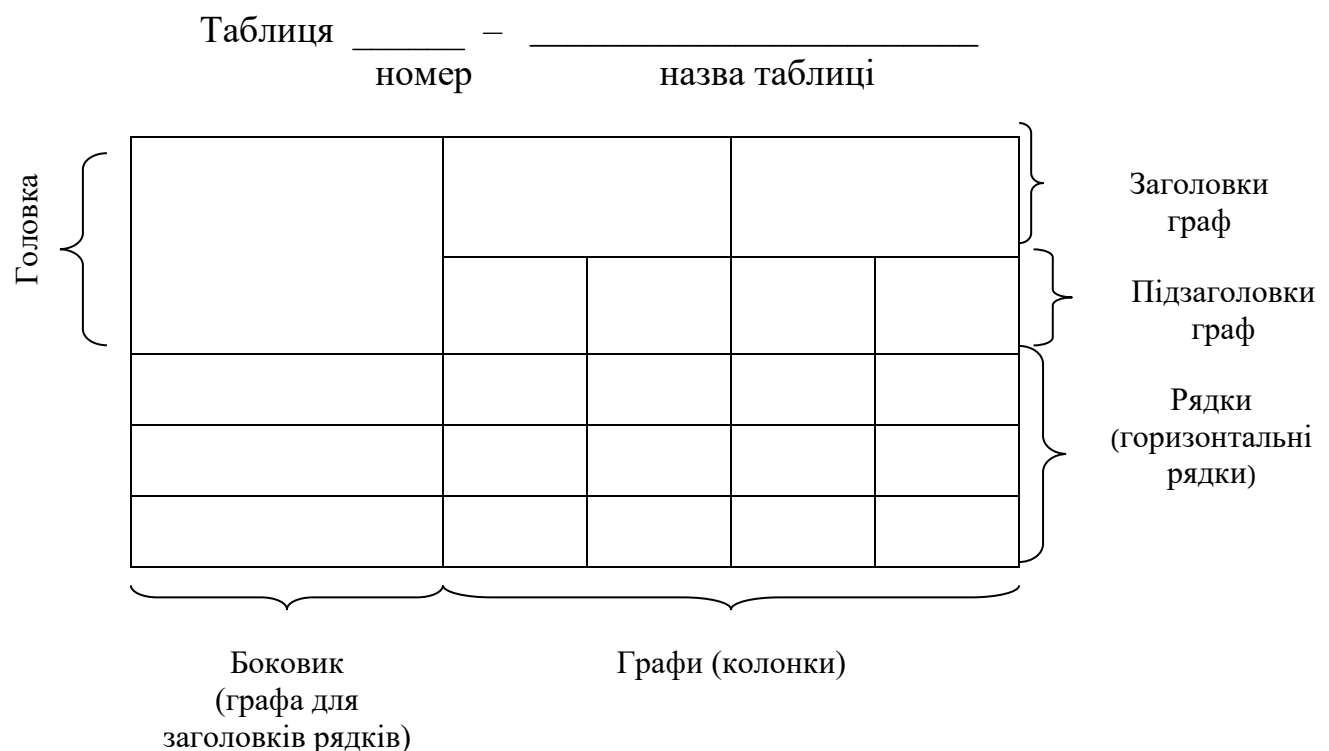
3.4.7 У випадку, коли рисунок, згенерований із залученням засобів штучного інтелекту, то під зображенням вказується номер, назва та джерело генерації. Наприклад, «Рисунок 1 – Схема комутації абонентів. Візуалізація згенерована за допомогою ChatGPT-4 (OpenAI, 2024)».

3.4.8 Якість ілюстрацій повинна забезпечувати їх чітке відтворення (електрографічне копіювання, мікрофільмування). Ілюстрації треба вбудовувати в текст у згрупованому вигляді, якщо вони виконані у редакторі Word. Якщо ілюстрації виконані в одному з графічних редакторів, то їх рекомендовано зберігати у вигляді графічних файлів з розширеннями JPG або CDR.

3.4.9 Ілюстрації виконують переважно у чорно-білій кольоровій гамі. Напівтонові і кольорові ілюстрації дозволяється використовувати тільки у випадках, коли це потрібно з точки зору подання додаткової інформації.

3.5 Таблиці

3.5.1 Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць відповідно до рисунку 1. Назву таблиці друкують з великої літери і розміщують над таблицею з абзацного відступу.



3.5.2 Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується, або на наступній сторінці.

На всі таблиці мають бути посилання в тексті документу, при цьому слово «таблиця» пишеться повністю, наприклад «... в таблиці 2».

3.5.3 Таблиці повинні мати наскрізну нумерацію арабськими цифрами. Дозволено таблиці нумерувати в межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться у додатках. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, «Таблиця 2.1» - перша таблиця другого розділу.

3.5.4 Таблиці зліва, справа і знизу, як правило, обмежуються лініями.

3.5.5 Заголовки граф і рядків таблиці слід писати з великої букви, а підзаголовки граф – з малої букви, якщо вони складають одне речення з заголовком, або з великої букви, якщо вони мають самостійне значення. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять.

Розділяти заголовки і підзаголовки боковика і граф діагональними лініями не дозволяється.

3.5.6 Графу “Номер по порядку” до таблиці включати не дозволяється.

При необхідності нумерації показників, параметрів порядкові номери вказують в першій графі (боковику) таблиці безпосередньо перед найменуванням, без крапки.

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

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

Слово «Таблиця ____» подають лише один раз над першою частиною таблиці. Над іншими частинами таблиці з абзацного відступу друкують

«Продовження таблиці ____» або «Закінчення таблиці ____» без повторення її назви. Приклад оформлення таблиці:

Таблиця 3.1 – Назва таблиці

Боковик (графа для заголовків рядків)	Заголовок граф (колонок)		Заголовок граф (колонок)	
	Підзаголовок	Підзаголовок	Підзаголовок	Підзаголовок
1	2	3	4	5
1.				
2.				
3.				
4.				

Закінчення таблиці 3.1

1	2	3	4	5
5.				
6.				

3.5.9 Цифри в графах таблиць повинні проставлятися так, щоб розряди чисел у всій графі були розташовані один під одним. В одній графі повинна бути дотримана, як правило, однакова кількість десяткових знаків для всіх значень величин.

3.5.10 Текст, який повторюється в рядках однієї і тієї ж графі і, який складається з однакових слів, які чергуються з цифрами, замінюють лапками.

Приклад.

Від 10 до 14 включно.

Св. 14 “ 18 “

“ 18 “ 22”.

Якщо текст, який повторюється складається з двох і більше слів, при першому повторенні його замінюють словами “Те ж”, а далі лапками.

Замінювати лапками цифри, які повторюються в таблиці, математичні знаки, знаки процента, позначення марок матеріалів, позначення нормативних документів не дозволяється.

3.5.11 За відсутністю окремих даних в таблиці слід ставити знак « - » (тире).

3.6 Формули та рівняння

3.6.1 Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки.

Вище і нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка.

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

3.6.3 Формули та рівняння у документах, крім формул і рівнянь у додатках, треба нумерувати наскрізно арабськими цифрами. Дозволено їх нумерувати в межах кожного розділу, в цьому випадку номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, «формула (1.3)» - третя формула першого розділу.

3.6.4 Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку. У багаторядкових формулах або рівняннях їхній номер проставляють на рівні останнього рядка.

3.6.5 Пояснення символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, якщо вони не пояснені раніше в тексті, повинні бути наведені безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі.

Пояснення кожного символу та числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом “де”.

Приклад - щільність кожного зразку обчислюють за формулою:

$$\rho = \frac{m}{V} \quad , \quad (3.1)$$

де m – маса зразка, кг;

V – об'єм зразка, м³.

3.6.6 Якщо для обчислювання формули необхідно вивести одну або декілька проміжних формул, то вказана формула по відношенню до проміжної буде основною. В цьому випадку після основної формули числові значення не пишуть, так як їх треба отримати, а одразу приступають до розшифровки. Розкривши зміст формули пишуть наступне: «Отримані числові значення підставляємо в формулу (3)» (в дужка вказують номер формули) і отримують результат.

Проміжні формули не нумерують.

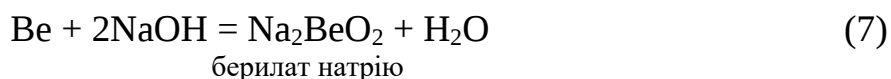
3.6.7 Формули, що йдуть одна за одною й не розділені текстом, відокремлюють комою.

3.6.8 Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка. Коли переноситься формула чи рівняння на знакові операції множення, застосовують знак «×».

3.6.9 Хімічні формули та рівняння подають буквами латинської абетки.

Під формулою хімічної сполуки може бути розміщено її назву.

Приклад оформлення хімічної формули



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.

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

3.7 Посилання

3.7.1 В текстовому документі дозволяються посилання на структурні елементи самого документу, а також стандарти, технічні умови та інші документи при умові, що вони повністю і однозначно визначають відповідні вимоги і не викликають труднощів у користуванні документом.

3.7.2 У разі посилання на структурні елементи самого документу 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 застандартовані скорочення згідно з ДСТУ 3582:2013, наприклад, «згідно з рис. 10», «див. табл. 3.3» тощо. Посилаючись на позицію переліку, треба зазначити номер структурного елемента звіту та мер позиції переліку з круглою дужкою, відокремлені комою. Якщо переліки мають кілька рівнів - зазначають, наприклад: «відповідно до 2.3.4.1, б), 2)».

3.7.3 Посилання на джерело інформації слід зазначати порядковим номером за переліком джерел посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, «... у роботах [1-7] ...».

4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ТА ПОДАННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНИХ ЗАПИСОК ДИПЛОМНИХ І КУРСОВИХ ПРОЄКТІВ/РОБІТ

4.1 Пояснювальна записка (ПЗ) - складається згідно з ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання». Необхідні схеми, таблиці і креслення дозволяється виконувати на листах форматів, встановлених ДСТУ ISO 5457:2006, при цьому основний напис і додаткові граfi до нього виконують відповідно до вимог ДСТУ ГОСТ 2.104:2006.

4.2 Загальними вимогами до змісту пояснювальної записки є чіткість побудови, логічна послідовність, переконлива аргументація, точність у визначеннях, конкретність у викладенні результатів роботи, обґрунтування висновків та рекомендацій.

4.3 Мова пояснювальної записки – українська.

4.4 Параметри тексту пояснювальної записки: 1,5 міжрядкові інтервали (29...30 рядків на сторінці), шрифт текстового редактора - Times New Roman, розмір 14 мм, друкують за допомогою принтера на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210×297 мм).

Шрифт друку повинен бути чітким, щільність тексту – однаковою.

Розмір шрифту для написання заголовків у рядках і колонках таблиць і пояснювальних даних на рисунках і в таблицях встановлює виконавець.

4.5 Рекомендовано на сторінках використовувати поля такої ширини: верхнє і нижнє - не менше ніж 20 мм, лівє - не менше ніж 25 мм, правє - не менше ніж 10 мм.

4.6 Усі сторінки роботи повинні бути пронумеровані, починаючи титульної (вона рахується, але номер на ній не ставиться). Номер сторінки ставиться арабськими цифрами у верхньому правому куті сторінки без крапки в кінці.

4.7 Заголовки структурних частин роботи «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ» «ДОДАТКИ» та заголовки розділів треба друкувати з абзацного відступу великими літерами напівжирним шрифтом без крапки в кінці. Дозволено їх розміщувати посередині рядка.

4.8 Помилки, описки та графічні неточності допускається виправляти підчищенням або зафарбовуванням білою фарбою і нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого зображення машинописним способом або від руки. Виправлене повинно бути чорного кольору.

4.9 Обсяг пояснювальної записки курсового проєкту/роботи складає 30...40 аркушів, дипломного проєкту/роботи 60...90 аркушів.

4.10 Пояснювальна записка подається у таких формах:

- у роздрукованому вигляді, переплетена у жорстку палітурку;
- в електронному вигляді із записом усієї текстової і графічної частин курсового або дипломного проєкту/роботи;
- у вигляді презентації.

4.11 Пояснювальна записка до курсової або дипломної проєкту/роботи, завершена та належно оформлена, має бути підписана здобувачем освіти та керівником не пізніше встановленого терміну.

5 ВИМОГИ ДО ПОРЯДКУ ВИКЛАДЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

5.1 Структура пояснювальної записки

5.1.1 Пояснювальну записку умовно поділяють на:

- вступну частину;
- основну частину;
- додатки.

5.2 Вступна частина

5.2.1 Структура вступної частини

Вступна частина містить такі структурні елементи:

- титульний аркуш;
- завдання на дипломний або курсовий проєкт /роботу;
- реферат;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.

5.2.2 Титульний аркуш

Титульний аркуш є першою сторінкою роботи і є основним джерелом інформації, необхідної для оброблення та пошуку документа. Номер сторінки на титульному аркуші не вказують.

Титульний аркуш містить данні, які подаються у такій послідовності:

- а) відомості про міністерство, Коледж, відділення та циклову комісію;

б) повну назву документа. Переноси слів у заголовках титульного аркуша не допускаються;

в) підписи керівників, консультантів та здобувача освіти, який виконав проєкт/роботу;

г) рік складення пояснювальної записки.

Вимоги до оформлення титульного аркуша подано в [додатку Б](#).

5.2.3 Завдання на курсовий або дипломний проєкт/роботу

Завдання здобувачу освіти видає керівник під час написання курсового або дипломного проєкту/роботи. Розташовується завдання за титульним аркушем пояснювальної записки, входить в загальну кількість аркушів, але номер сторінки на ньому не проставляється

Завдання на дипломний проєкт/роботу розміщують безпосередньо після титульного аркуша, і воно містить таку інформацію: назву Коледжу; назву відділення, де відбувається випуск; назву освітньо-професійної програми та спеціальності; гриф затвердження; прізвище та ім'я здобувача освіти; повну назву курсового або дипломного проєкту/роботи; номер і дату наказу, що затверджує тему проєкту/роботи; термін складання проєкту/роботи; перелік вихідних даних; зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік розділів і підрозділів роботи); перелік графічного матеріалу; підпис консультантів роботи і дату видачі завдання; календарний план виконання роботи; підпис керівника та здобувача освіти.

Приклад оформлення завдання наведений в [додатку В](#).

5.2.3 Реферат

Реферат призначений для ознайомлення з проєктом (роботою), подається державною мовою. Він має бути стислим, інформативним і містити відомості, які дозволяють прийняти рішення про доцільність читання всієї

пояснювальної записки. Структурний елемент "РЕФЕРАТ" розміщують безпосередньо після титульного аркуша та завдання (при наявності) і перед структурним елементом "ЗМІСТ".

Відповідно реферат займає 3 сторінку роботи, але номер сторінки не проставляється.

Реферат має містити:

- відомості про обсяг роботи, кількість рисунків, таблиць, додатків, джерел згідно з переліком посилань (наводять усі відомості, зокрема дані додатків);
- перелік ключових слів;
- стислий опис тексту.

Опис тексту пояснювальної записки курсового або дипломного проєкту/роботи в рефераті має відбивати подану у звіті інформацію в такій послідовності:

- об'єкт дослідження або розробки;
- ціль роботи;
- методи дослідження й перелік апаратури;
- результати та їх новизна;
- основні конструктивні, технологічні й техніко-експлуатаційні характеристики та показники;

Реферат рекомендовано подавати на одній сторінці формату А4.

Перелік ключових слів, які є визначальними для розкриття суті звіту, має містити від 5 до 15 слів (словосполучень). Рекомендовано подавати їх перед текстом реферату великими літерами в рядок із прямим порядком слів у називному відмінку однини, розташованих за абеткою мови звіту та розділених комами.

Приклад складання реферату поданий у [додатку Д](#). Обсяг тексту реферату повинен становити не більше 1500 знаків.

5.2.4 Зміст

Структурний елемент «ЗМІСТ» (за наявності) розташовують після реферату, починаючи на наступній сторінці. Зміст складають, якщо звіт містить не менше двох розділів або один розділ і додаток за загальної кількості сторінок не менше десяти.

До змісту включають: вступ; послідовно перелічені назви всіх розділів та підрозділів; висновки; перелік джерел посилань; назви додатків і номери сторінок, які містять початок матеріалу.

Розривати слова знаком переносу у змісті не рекомендовано.

Приклад оформлення змісту наведений у [додатку Е](#).

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

Усі прийняті у текстовому документі малопоширені 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 звіту наводять їх розшифровку.

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

Приклад оформлення переліку умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів наведено в [додатку Ж](#).

5.3 Основна частина

5.3.1 Основна частина містить такі структурні елементи:

- вступ;
- суть пояснювальної записки;

- висновки;
- перелік посилань.

5.3.2 Такі структурні елементи основної частини, як вступ, суть пояснювальної записки, висновки розташовують на окремих сторінках і оформлюють згідно з вимогами стандарту підприємства.

5.3.3 Перелік джерел, на які є посилання в основній частині, наводять у кінці пояснювальної записки перед додатками на наступній сторінці.

У переліку джерел посилання бібліографічні описи подають у порядку, за яким джерела вперше згадують у тексті. Порядкові номери бібліографічних описів у переліку джерел мають відповідати посиланням на них у тексті (номерні посилання).

Бібліографічні описи джерел у переліку наводять згідно з ДСТУ 8302:2015. Приклади оформлення джерел у переліку джерел посилань наведено в [додатку К](#).

5.4 Додатки

5.4.1 Матеріал, який доповнює текст документа, дозволяється розміщувати в додатках. У додатках вміщують матеріал, який:

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

5.4.2 Додатками можуть бути, наприклад, графічний матеріал, таблиці великого формату, розрахунки, описи приладів і апаратури, описи алгоритмів і комп'ютерних програм, розроблених у процесі виконання роботи.

5.4.3 Додаток оформлюють як продовження документа на наступних аркушах.

5.4.4 Кожен додаток слід починати з нової сторінки з вказівкою вгорі посередині сторінки слова “Додаток” і його позначення. Додаток позначають великими літерами починаючи з літери А, за винятком Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Х, Ї.

5.4.5 Додатки можуть мати такий статус:

- а) обов’язковий;
- б) довідковий.

Статус додатка вказується під його позначенням у дужках: для обов’язкового додатка пишуть слово “обов’язковий”, а для інформаційного – “довідковий”.

5.4.6 Додаток повинен мати заголовок, який записують симетрично відносно тексту з великої літери окремим рядком.

5.4.7 Рисунки, таблиці та формули, що є в тексті додатка, слід нумерувати в межах кожного додатка, наприклад, «рисунок Б.2» – другий рисунок додатка Б; «таблиця А.3» – третя таблиця додатку А.

Якщо в додатку один рисунок, одна таблиця, одна формула, одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця А.1, формула (В.1). В посиланнях у тексті додатку на рисунки, 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) ...».

5.4.8 Додатки повинні мати спільну з основною частиною документа наскрізну нумерацію сторінок.

6 ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТІВ ПРО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ТА ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

Звіти про виконання лабораторних (практичних) робіт оформлюються на стандартних листах формату А4.

Порядок оформлення звітів наступний:

- титульний лист встановлено зразку ([додаток А](#));
- перелік робіт;
- всі наступні аркуші лабораторних та практичних робіт.

В залежності від характеру лабораторної (практичної) роботи дозволяється оформлювати її в робочих зошитах (по узгодженню з цикловою комісією).

Практичні, лабораторні робота виконані (згідно з робочим планом) у відповідній комп'ютерній програмі дозволяється зберігати в електронному варіанті на відповідному обладнанні.

7 ОФОРМЛЕННЯ ГРАФІЧНОЇ ЧАСТИНИ КУРСОВИХ І ДИПЛОМНИХ ПРОЄКТІВ/РОБІТ

7.1 Загальні вимоги

7.1.1 Види і комплектність конструкторських документів встановлені ДСТУ 3321:2003. В освітньому процесі в Коледжі вживаються наступні види документів:

а) кресленик деталі – кресленик, що містить зображення деталі і інші данні, необхідні для її виготовлення і контролю;

б) складальний кресленик - кресленик, що містить зображення складаної одиниці і інші данні, згідно з якими її складають (виготовляють) та контролюють. До складальних документів також відносять гідромонтажні, пневматичні, електромонтажні кресленики;

в) кресленик загального виду - кресленик, що визначає конструкцію виробу, взаємодію його складових частин і пояснює принцип роботи виробу;

г) габаритне кресленик - кресленик, що містить контурне (спрощене) зображення виробу з габаритними, установчими і приєднавчими розмірами;

д) схема - графічний конструкторський документ, на якому за допомогою умовних познач і зображень показано складові частини виробу і зв'язки.

7.1.2 Креслення, схеми, демонстраційні плакати необхідно виконувати за допомогою систем автоматизованого проєктування (САПР).

7.1.3 Кожний лист креслення повинен мати зовнішню рамку , рамку робочого поля і основний напис (див. розділ 1). Робоче поле креслення виконується на відстані від зовнішньої рамки креслення справа, знизу і зверху по 5мм, а зліва 20мм.

7.1.4 Кожні креслення або схема повинні мати назву, яка визначається назвою її виду і типу (див. розділ 2).

7.1.5 Всі написи на кресленнях та схемах повинні виконуватися креслярськими шрифтами згідно з ДСТУ ISO 3098-0:2007 Документація

технічна на вироби. Шрифти. Частина 0. Загальні вимоги (ISO 3098-0:1997, IDT) та ДСТУ ISO 3098-6:2007 Документація технічна на вироби. Шрифти. Частина 6. Кирилична абетка.

7.2 Вимоги до виконання складальних креслеників та креслеників деталей

7.2.1 Складальний кресленик пристрою (вузла) виконується не менше ніж в двох проєкціях. Доцільно використовувати розрізи. На кресленику вказують габаритні, приєднувальні та установочні розміри. Деталі й вузли, які входять до даного пристрою чи вузла, нумерують в десятковій системі. Назву виробу слід записувати в називному відмінку однини, ставлячи на першому місці іменник. Знак переносу в назвах не використовується, крапка в кінці не ставиться.

7.2.2 До кресленика повинна бути виконана специфікація за ДСТУ ISO 7573:2018 (розміри стовбців специфікації - у [додатку Л](#)).

7.2.3 Робочі креслення деталей пристрою (вузла) виконуються на окремих форматах, які єднають в один аркуш. На кожному форматі креслять тільки одну деталь в необхідній кількості проєкцій.

7.2.4 На кресленнях деталей вказують всі необхідні для її виготовлення розміри, допуски, види обробки тощо.

7.2.5 На робочих кресленнях при деталюванні складального креслення в основному написі ([додаток А](#)) записують назву деталі в графі №1, а в графі №3 записують матеріал деталі і вказують стандарт на цей матеріал. Назву деталі слід записувати в називному відмінку однини, ставлячи на першому місці іменник. Знак переносу в назвах не використовується, крапка в кінці не ставиться.

7.3 Вимоги до оформлення специфікації до складального кресленика

7.3.1 Специфікація – це текстовий документ, який складають на окремих аркушах формату А4 на кожну складальну одиницю за формою 1 та 1а за ДСТУ ГОСТ 2.104:2006 (зразок специфікації наведений у [додатку Л](#)).

7.3.2 Специфікація складається з розділів, які записують в такій послідовності: „Документація”, „Комплекси”, „Складальні одиниці”, „Деталі”, „Стандартні вироби”, „Інші вироби”, „Матеріали”. Наявність тих або інших розділів визначається складом специфікованого виробу.

7.3.3 Назва кожного розділу, яку підкреслюють, має вигляд заголовка у графі „Найменування”.

7.3.4 До розділу „Документація” заносять основний комплект конструкторських документів специфікованого виробу.

7.3.5 До розділів „Комплекси”, „Складальні одиниці” та „Деталі” заносять назви комплексів, складальних одиниць та деталей, які безпосередньо входять у специфікований виріб.

7.3.6 До розділу „Стандартні вироби” записують вироби, які застосовуються за Державними стандартами, галузевими стандартами, стандартами підприємств (для виробів допоміжного виробництва). У межах кожної категорії стандартів запис виконують по групам виробів, об’єднаних за їх функціональним призначенням (наприклад, підшипники, кріпильні вироби); у межах кожної групи – в алфавітному порядку найменування виробів; у межах кожного найменування – в порядку зростання позначень стандартів; у межах кожного номера стандарту – в порядку зростання основних параметрів або розмірів виробу.

7.3.7 Після кожного розділу специфікації залишають кілька вільних рядків для додаткових записів.

7.3.8 Специфікацію заповнюють креслярським шрифтом розміру 5.

7.4 Вимоги до виконання електричних схем та схем електропостачання

7.4.1 Всі елементи схеми і зв'язки між ними зображують і розміщують таким чином, щоб схема була найбільш наглядною, зручною для читання.

7.4.2 Схему слід виконувати для режиму, коли виріб знаходиться у вимкненому стані. Якщо режим інший, то на полі схеми вказують режим для якого виконується схема.

7.4.3 На схемі дозволяється вказувати характеристики вхідних та вихідних кіл виробів (частоту, напругу, силу струму, опір та ін.), а також параметри, які підлягають вимірюванню на контрольних контактах. Написи, знаки або графічні позначення, які повинні бути нанесені на виріб, поміщають біля відповідних елементів в лапках.

7.4.5 Всі елементи на схемі повинні мати позиційне позначення, яке записують тільки великими буквами латинської абетки та арабськими числами, однаковим шрифтом, в один рядок без пропусків (*R1, C25, ...*), справа від елементів або над ними. Порядкові номери присвоюють в напрямку зверху-вниз, зліва-направо в межах виду елемента.

7.4.6 На полі схеми дозволяється розташовувати:

- вказівки про марки, перерізи та кольори проводів та кабелів, які з'єднують елементи, пристрої, функціональні групи;
- вказівки про специфічні вимоги до електричного монтажу даного виробу.

Схема повинна також містити відомості про дроти, кабелі (марку, переріз дроту, кількість та переріз жил в кабелі та ін.), які поміщають або біля ліній, якими зображують дроти і кабелі,

7.4.7 Данні про елементи та пристрої, які зображені на схемі виробу, записують до переліку елементів. Зв'язок між умовними графічними позначеннями і переліком елементів здійснюється через позиційні позначення.

7.4.8 Перелік елементів розміщують на першому аркуші схеми або у вигляді самостійного документа на аркуші формату А4 з основним написом для текстових документів за формою 2 або 2а ДСТУ ГОСТ 2.104:2006, який розміщують в кінці пояснювальної записки, як додаток.

7.4.9 Перелік елементів оформлюють у вигляді таблиці і заповнюють зверху вниз в алфавітному порядку літерних позиційних позначень, розташовуючи за зростанням порядкових номерів у межах кожної групи.

7.4.10 Елементи одного типу з однаковими параметрами, які мають на схемі послідовні порядкові номери, записують в перелік в один рядок у графу „Поз. Позначення”, наприклад: С1, С2 або R5 ... R12, а в графу „Кіл” – загальну кількість таких елементів.

7.4.11 При розміщенні переліку на першому аркуші схеми його розташовують над основним написом на відстані не меншою за 12 мм від нього. Продовження переліку розміщують ліворуч від основного напису, повторюючи головку таблиці.

7.4.12 Якщо перелік елементів виконують у вигляді самостійного документа, то йому присвоюють код, який повинен складатися з літери „П” і коду схеми, наприклад, ПЕЗ – код переліку елементів до електричної принципової схеми. При цьому в основному напису переліку під найменуванням виробу, для якого складено перелік, роблять запис „Перелік елементів” шрифтом на один–два розміри меншим того, яким записано найменування виробу.

7.4.13 Якщо позиційні позначення присвоюють елементам у межах пристрою або однакових функціональних груп, то елементи, які відносяться до пристроїв і функціональних груп, записують в перелік окремо. Запис елементів, які входять до кожного пристрою (функціональної групи), починають з найменування пристрою або функціональної групи, яке записують в графі „Найменування” і підкреслюють. Нижче найменування пристрою лишають один вільний рядок, вище – не менше одного вільного рядка.

7.4.14 Зразок переліку елементів наведено у [додатку М](#).

7.5 Вимоги до виконання будівельних креслень

7.5.1 При виконанні будівельних креслень слід враховувати вимоги Будівельних стандартів України. Плани будівель і споруд розташовують, як правило, довгою стороною за вдовж горизонтальної сторони аркуша.

7.5.2 Планом будівлі вважається розріз будівлі горизонтальною площиною. Площина перерізу повинна проходити вище підвіконної дошки. На плані показують стіни (як зовнішні, так і внутрішні капітальні), перегородки, вікна, двері з дверним полотном (з направленням відкривання), санітарно-технічне обладнання тощо. Умовні позначення наносять у масштабі креслення.

7.5.3 При виконанні плану будівлі зовнішні стіни показують товщиною 510 мм, капітальні внутрішні – 380 мм. Товщину внутрішніх перегородок приймають 120 мм.

7.5.4 На кресленнях показують деякі відстані (прив'язки) вікон та дверей від близько розташованих стін. Прив'язки не показують в тих випадках, коли двері розташовані на однаковій відстані від стін.

7.5.5 На будівельних кресленнях допускається:

- не використовувати графічні позначення матеріалів, або використовувати їх частково, якщо необхідно виділити на кресленні окремі елементи, які виготовлені з різних матеріалів;
- використовувати додаткові позначення, які не передбачені стандартом, пояснюючи їх написами на полі креслення.

7.5.6 Матеріали, які містять метали та неметалеві матеріали, позначають як метали.

7.5.7 Відстань між лініями штрихування для позначення кладки з цегли, каменю тощо повинна бути більша, ніж відстань між лініями штрихування для позначення металу.

7.5.8 Розміри на будівельних кресленнях допускається повторювати, витягувати у вигляді ланцюжка. Замість стрілок можна використовувати риски на перехресті розмірної та виносної лінії.

7.5.9 Обладнання на плані показують у вигляді прямокутників, дотримуючись масштабу креслення. Одиницям обладнання надають загальну послідовну нумерацію.

7.5.10 Позиції проставляють на полках ліній-виносок.

7.5.11 Таблицю переліку обладнання ([додаток М](#)) розташовують над основним написом креслення.

8 ОСНОВНІ ВИМОГИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЗМІСТУ Й ОФОРМЛЕННЯ ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

8.1 Під час захисту кваліфікаційної роботи на засіданні екзаменаційної комісії здобувачем освіти використовуються демонстраційні матеріали (плакати, слайди, натурні моделі, взірці виробів та матеріалів тощо), представлені у вигляді мультимедійної презентації.

8.2 Презентація не повинна бути монотонною і громіздкою (оптимально це від 15 до 20 слайдів).

Перший слайд – титульний, на якому повинні бути представлені: назва освітньої установи, відділення, циклова комісія, назва проекту/роботи, дані автора (прізвище, ім'я, курс), дані керівника (прізвище, ім'я, посада), дата розробки. Можливий варіант використання колонтитулів.

Другим слайдом повинен бути зміст, де представлені основні етапи (моменти) презентації. Бажано, щоб зі змісту по гіперпосиланню можна було перейти на необхідну сторінку і повернутися знову на зміст.

Наступні слайди присвячуються визначенню предмета, об'єкта, методів, розрахунки та ін.

На останніх слайдах вказується перелік використаних літературних джерел.

8.3 Для забезпечення різноманітності слід використовувати різні види слайдів: з текстом, таблицями, діаграмами.

8.4 Вимоги до змісту мультимедійної презентації:

- заголовки повинні привертати увагу аудиторії;
- відповідність змісту презентації поставленим завданням;
- дотримання прийнятих правил орфографії, пунктуації, скорочень і правил оформлення тексту (відсутність крапки в заголовках і т.д.);
- лаконічність тексту на слайді, використання скорочених висновків та пропозицій.
- стислість викладення, максимальна інформативність тексту;

- мінімальна кількість прийменників, прислівників, прикметників;
- завершеність (зміст кожної частини текстової інформації логічно завершений);

8.5 Інформація повинна привертати увагу слухачів. Розташування інформації на слайді переважно горизонтальне, зверху вниз. Найбільш важлива інформація повинна розташовуватися в центрі екрана. Якщо на слайді є рисунок, то підпис повинен розташовуватися під ним. Бажано форматувати заголовки по центру, а текст по ширині; не допускати «рваних» країв тексту. Відстань між рядками в середині абзацу 1,5, а між абзаців – 2 інтервали. Підкреслення доцільно використовувати лише в гіперпосиланнях.

8.6 Вимоги до шрифтів

- для заголовків – не менш 24;
- для інформації не менш 18;
- не можна змішувати різні типи шрифтів в одній презентації;
- для виділення інформації слід використовувати жирний шрифт, курсив або підкреслення;
- не варто зловживати прописними буквами (вони сприймаються гірше рядкових).

8.7 Для виділення інформації доцільно використовувати:

- рамки, границі, заливання;
- штрихування, стрілки;
- рисунки, діаграми, схеми для ілюстрації найбільш важливих положень.

Рекомендується використовувати не більше одного логічного наголосу одночасно: колір, яскравість, обведення, миготіння, рух.

8.8 Рекомендації до обсягу інформації:

- не варто заповнювати один слайд занадто великим обсягом інформації: людина одноразово може запам'ятати не більше трьох фактів, виводів, визначень;

- найбільша ефективність досягається тоді, коли ключові пункти відображаються по одному на кожному окремому слайді.

8.9 Вимоги до візуального і звукового оформлення:

- відповідність зображень змісту презентації;
- якість зображення (чіткість, яскравість і контрастність зображення, відсутність «зайвих» деталей);
- якість звукового супроводження (ненав'язливість, відсутність сторонніх шумів);

У презентації не варто зловживати різними анімаційними ефектами, вони не повинні відволікати увагу від змісту інформації на слайді.

8.10 Вимоги до оформлення:

- дотримання єдиного стилю оформлення для всієї презентації;
- уникнення стилів, які будуть відволікати від самої презентації;
- відповідність стилю оформлення презентації (графічного, звукового, анімаційного) змісту презентації;
- використання для фону слайда психологічно комфортного тону (бажані холодні тони);
- фон повинен бути елементом заднього (другого) плану, підкреслювати інформацію на слайді, але не заслоняти її;
- графіки повинні чітко відображатися на слайдах та мати розмірності величин біля осей;
- допоміжна інформація (в т.ч. керуючі кнопки) не повинні переважати над основною інформацією (текстом, ілюстраціями);

8.11 Вимоги до якості навігації:

- наочність та простота використання інтерфейсу;
- працездатність елементів навігації.

8.12 Орієнтовна структура мультимедійної презентації дипломного проєкту/роботи:

Титульний лист	1 слайд
Зміст презентації	1 слайд
Вступ Тема, мета, завдання. Актуальність і обґрунтування доцільності (текст)	1-2 слайди
Загальна частина Основні положення (текст)	2-3 слайдів
Спеціальна частина Короткий опис, розрахунки (текст)	2 -3 слайди
Охорона праці Основні положення (текст)	1 – 3 слайди
Економічна частина Таблиця з розрахунками (текст)	1 слайд
Графічна частина Креслення згідно із завданням	4 слайди
Висновки Стислий виклад основних положень (текст)	1 слайд
Список джерел посилання	1 слайд

9 ЗМІСТ ТА ВИМОГИ ДО ЕЛЕКТРОННОЇ ЧАСТИНИ ДИПЛОМНИХ ПРОЄКТІВ/РОБІТ

9.1 До електронної частини дипломних проєктів/робіт відносяться:

- електронний варіант пояснювальної записки
- файли з графічною документацією
- програмні продукти.

9.2 Електронний варіант пояснювальної записки дипломного проєкту/роботи представляється в форматі .rtf, .doc/.docx, .pdf. Назва файлу має складатися з номера групи та прізвища здобувача освіти, розділених знаком «нижнє підкреслення», наприклад, ЕК-18_Петренко.doc.

9.3 Комп'ютерні файли з кресленнями та схемами зберігаються у форматах відповідної системи автоматизованого проєктування, засобами якої вони були створені, або у форматі.pdf. Назва файлу має складатися з номера групи, прізвища здобувача освіти та позначення креслення розділених знаком «нижнє підкреслення», наприклад, ЕК-18_Петренко_E1.dwg.

9.4 Програми (вихідні коди програми), розроблені здобувачем освіти під час виконання дипломного проєкту/роботи, комп'ютерні моделі (файли, що створені у відповідних програмних пакетах чи оболонках), файли баз даних та інші програмні продукти дозволяються надавати в архівованому форматі. Назва файлу має складатися з номера групи, прізвища здобувача освіти та назви програмного продукту розділених знаком «нижнє підкреслення», наприклад, ІПЗ-18_Петренко_БД .rar

9.5 Керівник дипломного проєкту/роботи створює папку для кожного здобувача освіти в корпоративному хмарному середовищі і завантажує повністю електронну частину кваліфікаційної роботи. Назва файлу має складатися з номера групи та прізвища здобувача освіти

10 ЗБЕРІГАННЯ ТЕКСТОВОЇ ТА ГРАФІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

10.1 Прийняті від здобувачів освіти лабораторні, практичні і графічні роботи списуються і підлягають знищенню по закінченню вивчення дисципліни.

10.2 Закінчені і прийняті від здобувачів освіти курсові проєкти/роботи зберігаються в архіві Коледжу, протягом трьох років.

10.3 Закінчені і прийняті від здобувачів освіти дипломні проєкти/роботи зберігаються в архіві Коледжу, протягом п'яти років.

10.4 Після закінчення зазначеного терміну курсові проєкти/роботи, дипломні проєкти/роботи списуються і підлягають знищенню

ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. ДСТУ 1.5:2015. Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів. Чинний від 2017-01-02. Вид. офіц. Київ: ДП “УкрНДНЦ”, 2016. 61 с.
2. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. На заміну ГОСТ 3008:95; чинний від 2017-01-07. Вид. офіц. Київ: ДП “УкрНДНЦ”, 2016. 31 с.
3. ДСТУ 3582:2013. Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). На заміну ДСТУ 3582-97; чинний від 2014-01-01. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2014. 19с.
4. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічні посилання. Чинний від 2017-01-07. Вид. офіц. Київ: ДП “УкрНДНЦ”, 2016. 7 с.
5. ДСТУ ГОСТ 2.001:2006. Єдина система конструкторської документації. Загальні положення. На заміну ГОСТ 2.001-70; чинний від 2007-01-01. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2007. 11 с.
6. ДСТУ 3321:2003. Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять. На заміну ДСТУ 3321-96; чинний від 2004-01-10. Вид. офіц. Київ: ДП “УкрНДНЦ”, 2004. 54 с.
7. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. На заміну ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71; 122 чинний від 1996-01-07. Вид. офіц. Мінськ: Стандартиформ, 2007. 45 с.
8. ГОСТ 2.106-96. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы. На заміну ГОСТ 2.106-68, ГОСТ 2.108-68, ГОСТ 2.112-70; чинний від 1997-01-07. Вид. офіц. Мінськ: Стандартиформ, 2007. 59 с.

9. ДСТУ ISO 5455:2005. Кресленики технічні. Масштаби (ISO 5455:1979, IDT). Чинний від 2006-01-07. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 3 с.

10. ДСТУ ISO 5457:2006. Документація технічна на вироби. Кресленики. Розміри та формати (ISO 5457:1999, IDT). Чинний від 2008-01-01. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2008. 7 с.

11. ДСТУ ГОСТ 2.104:2006. Единая система конструкторской документации. Основные надписи. На заміну ГОСТ 2.104-68; чинний від 2007-01-07. Вид. офіц. Київ: Держспоживчстандарт України, 2007. 24 с.

12. ДСТУ ISO 3098-0:2006. Документація технічна на вироби. Шрифти. Частина 0. Загальні вимоги (ISO 3098-0:1997, IDT). Чинний від 2008-01-10. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2008. 7 с.

13. ДСТУ ISO 3098-6:2007. Документація технічна на вироби. Шрифти. Частина 6. Кирилична абетка (ISO 3098-6:2000, IDT). Чинний від 2009-01-07. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2009. 6 с.

14. ДСТУ EN ISO 10209:2018. Технічна документація на продукцію. Словник термінів щодо технічних креслеників, визначення виробів і відповідної документації (EN ISO 10209:2012, IDT; ISO 10209:2012, IDT). Чинний з 2019-01-01. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2018. 11 с.

15. ДСТУ ISO 128-23:2005. Кресленики технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 23. Лінії на будівельних креслениках (ISO 128-23:1999, IDT). Чинний від 2006-01-07. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 16 с.

16. ДСТУ ISO 128-24:2018. Кресленики технічні. Загальні принципи подання. Частина 24. Лінії на машинобудівних креслениках (ISO 128-24:2014, IDT). Чинний від 2019-01-01. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2018. 11 с.

17. ДСТУ ISO 7573:2018. Технічна документація на продукцію. Специфікація на запасні частини (ISO 7573:2008, IDT). Чинний від 2019-01-01. Київ: Держспоживстандарт України, 2018. 10 с.

18. ДСТУ 2391:2010. Система технологічної документації. Терміни та визначення основних понять. На заміну ДСТУ 2391-94 ; чинний від 2011-01-07. Вид. офіц. Київ : Держспоживчстандарт України, 2011. 38 с.

19. ДСТУ ГОСТ 3.1001:2014. Единая система технологической документации. Общие положения На заміну ГОСТ 3.1001-81 ; чинний від 2014-01-11. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2015. 14 с.

ДОДАТОК А
(обов'язковий)
ОСНОВНИЙ НАПИС ДЛЯ КРЕСЛЕНЬ І СХЕМ

(на основі ДСТУ ISO 5457:2006, ДСТУ ISO 3098-0:2006,
ДСТУ ISO 3098-6:2007 (ISO 3098-6:2000, IDT))

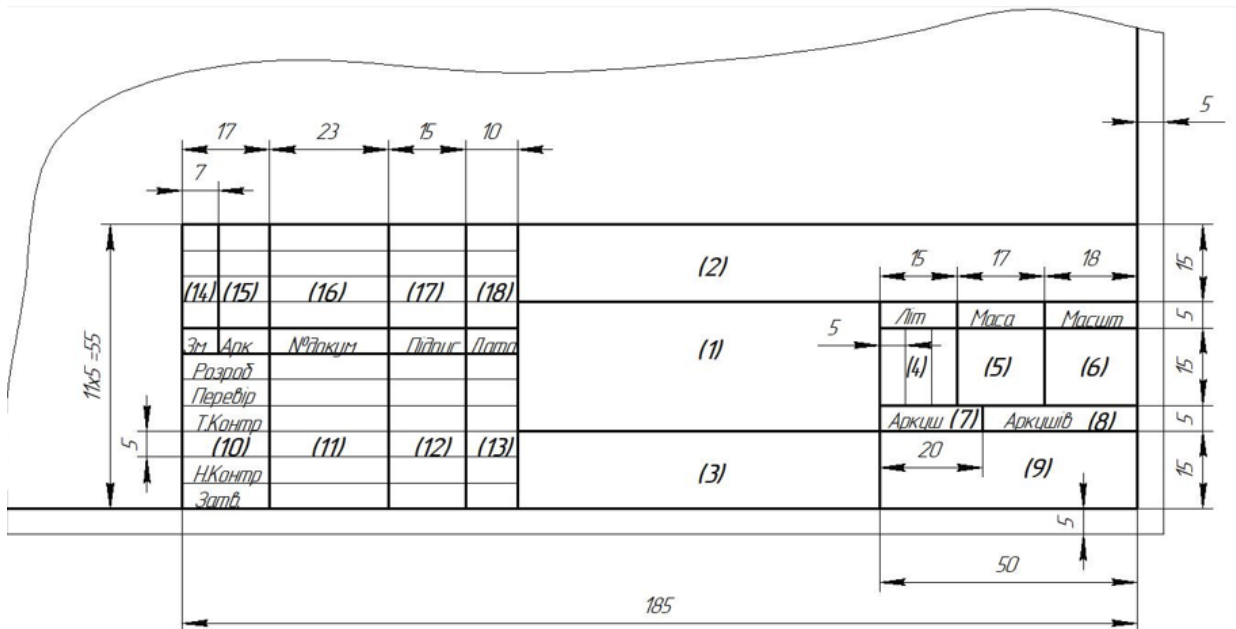


Рисунок А.1- Основний напис форми 1

- граф 1 – тема дипломного проєкту/роботи (назва виробу);
- граф 2 – позначення документу (наприклад, ДП.274.00.00.00.СК, або ДП.141.00.00.00.Е3);
- граф 3 – позначення матеріалу деталі (заповнюється на кресленнях деталей); назва графічного документу (наприклад, «Планування агрегатного відділення»);
- граф 4 – літерне позначення (на документах навчального процесу – література Н);
- граф 5 – маса виробу;
- граф 6 – масштаб;
- граф 7 – порядковий номер аркуша (на документах, які мають один аркуш – не заповнювати)
- граф 8 – загальна кількість аркушів графічного документа (заповнюється на першому аркуші);
- граф 9 – скорочена назва коледжу і шифр групи ;
- граф 10 – заповнюється на розгляд керівника;
- граф 11 – прізвище осіб, які підписують проєкт:
- «Розроб.» – прізвище здобувача освіти;

«Перев.» – прізвище керівника проєкту/роботи;

«Т.контр.» - прізвище консультанта;

«Н.контр.» - прізвище нормоконтролера;

«Затвердив» – прізвище завідувача відділення;

графа 12 – підписи згаданих осіб у графі 11;

графа 13 – дата підпису документа.

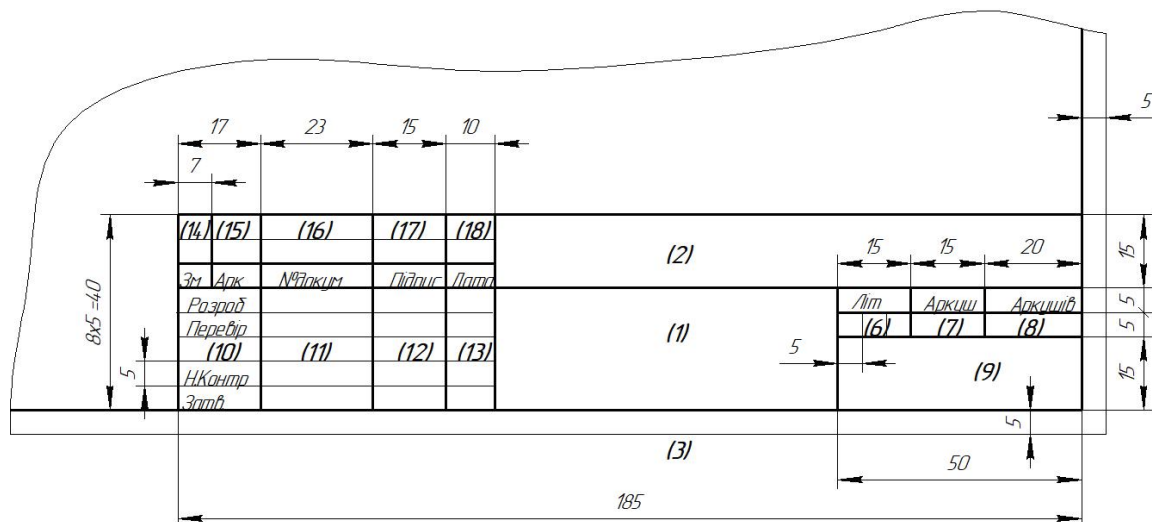


Рисунок А. 2 - Основний напис форми 2

графа 1 – назва теми проєкту/роботи;

графа 2 – позначення документа згідно з прийнятою системою позначень;

графа 4 – літерне позначення (на документах навчального процесу – літера Н;

графа 7 – порядковий номер аркуша (на документах, які мають один аркуш – не заповнювати)

графа 8 – загальна кількість аркушів графічного документа (заповнюється на першому аркуші);

графа 9 – скорочена назва коледжу і шифр групи ;

графа 10 – заповнюється на розгляд керівника;

графа 11 – прізвище осіб, які підписують проєкт/роботу:

«Розроб.» – прізвище здобувача освіти;

«Перев.» – прізвище керівника проєкту/роботи;

«Т.контр.» - прізвище консультанта;

«Н.контр.» - прізвище нормоконтролера;

«Затв.» – прізвище завідувача відділення;

граф 12 – підписи згаданих осіб у графі 11;

граф 13 – дата підпису документа;

Решта граф основного напису на документах у навчальному процесі не заповнюються.

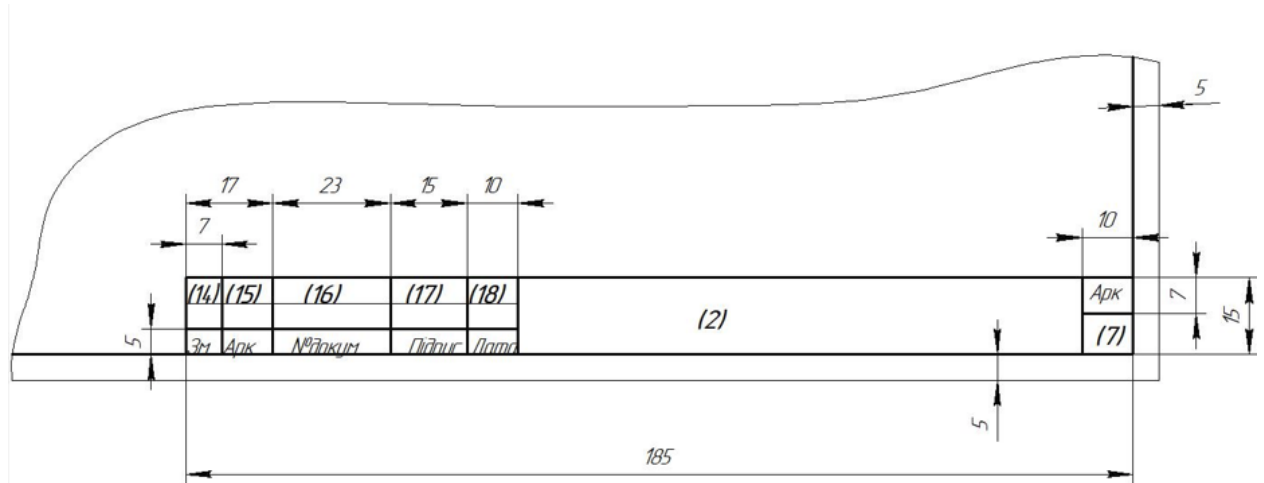


Рисунок А. 3 - Основний напис форми 2а

граф 2 – позначення документу;

граф 7 - номер сторінки.

Решта граф цієї форми основного напису на документах у навчальному процесі не заповнюються.

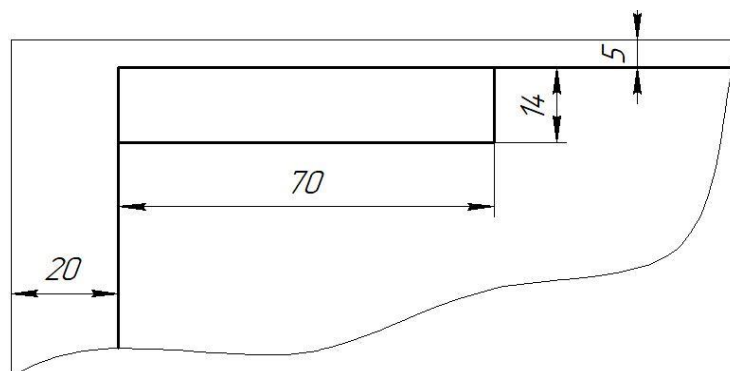
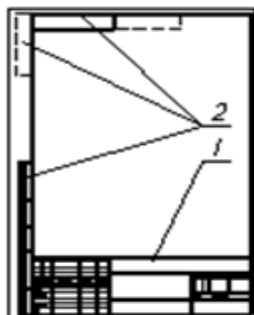


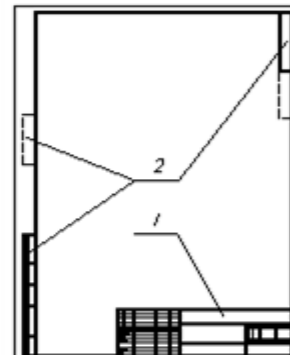
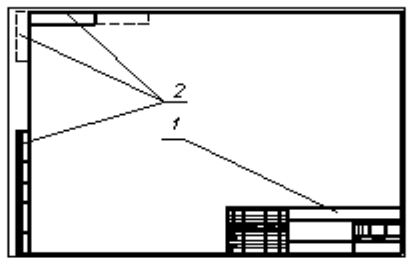
Рисунок А. 4 - Додаткова графа основного напису

В додатковій графі записують позначення документу(з поворотом на 180°)

Для формату А4



Для форматів А0, А1, А2, А3 при
горизонтальному і вертикальному розташуванні аркуша



1- основний напис, 2- додаткові графи

Рисунок А. 5 - Розташування основного напису і додаткової графи

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)
ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНИХ АРКУШІВ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Сєверодонецький політехнічний фаховий коледж
Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля»
Техніко-економічне відділення
Циклова комісія техніко-економічних дисциплін

**РОЗРАХУНОК І ПРОЄКТУВАННЯ ОДНОСТУПІНЧАСТОГО
ЧЕРВ'ЯЧНОГО РЕДУКТОРА З НИЖНІМ ПОЛОЖЕННЯМ
ЧЕРВ'ЯКА ТА ВІДКРИТОЇ ПАСОВОЇ ПЕРЕДАЧІ**

Пояснювальна записка
до курсового проєкту з дисципліни
«Технічна механіка»
(назва дисципліни)

КП.274.ТМ.00.02.ПЗ

Виконав:
здобувач освіти 3 курсу групи АТ-22
освітньо-професійної програми «Автомобільний
транспорт»
спеціальності 274 Автомобільний транспорт
галузі знань 27 Транспорт
Єгор ПЕТРИЧЕНКО
(ім'я та прізвище)

Керівник:
викладач спецдисциплін
Євген КУЗЬМЕНКО
(посада, вчене звання, науковий ступінь, ім'я та прізвище)
Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: _____

ECTS _____

Члени комісії _____
(підпис) (ім'я та прізвище)

(підпис) (ім'я та прізвище)

**ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО АРКУШУ ДО
ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Сєверодонецький політехнічний фаховий коледж
Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля»
Техніко-економічне відділення
Циклова комісія техніко-економічних дисциплін

Допущений до захисту
Заст. директора з НР
_____ Олександр ШИЛОВ
«___» _____ 20____

**КАПІТАЛЬНИЙ РЕМОНТ КОЛОНИ ОСНОВНОЇ
РЕКТИФІКАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА МЕТАНОЛУ**

Пояснювальна записка
до дипломного проєкту фахового молодшого бакалавра
ДП.133.00.00.00.ПЗ

Виконав:
здобувач освіти IV курсу, групи ГМБ-21
освітньо-професійної програми
«Галузеве машинобудування»
спеціальності 133 Галузеве машинобудування
галузі знань 13 Механічна інженерія
Валерій СЕРБІН

Керівник _____ Євген КУЗЬМЕНКО
(ім'я та прізвище)

Рецензент _____
(ім'я та прізвище)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Сєверодонецький політехнічний фаховий коледж
Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля»

ПРАКТИКА ВИРОБНИЧА ТЕХНОЛОГІЧНА

Технічний звіт

ПТ.133.00.00.00.ТЗ

Виконав:

здобувач освіти IV курсу, групи ГМБ-21
освітньо-професійної програми
«Галузеве машинобудування»
спеціальності 133 Галузеве машинобудування
галузі знань 13 Механічна інженерія
Валерій СЕРБІН

Керівник практики

від коледжу _____ **Олександр ШИЛОВ**
(ім'я та прізвище)

Керівник практики

від підприємства _____ **Сергій ВОРОНОВ**
(ім'я та прізвище)

2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Сєверодонецький політехнічний фаховий коледж
Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля»

ПРАКТИКА ПЕРЕДДИПЛОМНА

Технічний звіт

ПП.133.00.00.00.ТЗ

Виконав:

здобувач освіти IV курсу, групи ГМБ-21
освітньо-професійної програми
«Галузеве машинобудування»
спеціальності 133 Галузеве машинобудування
галузі знань 13 Механічна інженерія
Валерій СЕРБІН

Керівник практики

від коледжу _____ **Олександр ШИЛОВ**
(ім'я та прізвище)

Керівник практики

від підприємства _____ **Сергій ВОРОНОВ**
(ім'я та прізвище)

2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Сєвєродонецький політехнічний фаховий коледж
Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля»

**ЖУРНАЛ
ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ**

ЛР.274.ТМ.00. № вар. ТЗ

Виконав здобувач освіти

групи АТ-22

Іван КАРПЛЮК

Прийняв

викладач Євген КУЗЬМЕНКО

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Сєвєродонецький політехнічний фаховий коледж
Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля»

**ЖУРНАЛ
ПРАКТИЧНИХ РОБІТ**

ЛР.274.ТМ.00. № вар. ТЗ

Виконав здобувач освіти
групи АТ-22

Іван КАРПЛЮК

Прийняв

викладач Євген КУЗЬМЕНКО

2025

ДОДАТОК В
(обов'язковий)
ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ЗАВДАННЯ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ «Сєверодонецький політехнічний
фаховий коледж Східноукраїнського національного університету імені
Володимира Даля»

Відділення
Циклова комісія
Освітньо-професійний ступінь
Освітньо-професійна програма
Спеціальність
Галузь знань

Техніко-економічне
Техніко-економічних дисциплін
Фаховий молодший бакалавр
Автомобільний транспорт
274 Автомобільний транспорт
27 Транспорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова циклової комісії
Стрижкова Л.В.
“ ____ ” _____ 20 ____ року

ЗАВДАННЯ
НА КУРСОВИЙ ПРОЄКТ ЗДОБУВАЧУ ОСВІТИ

Єгору ПЕТРИЧЕНКУ
(ім'я та прізвище)

1.Тема проєкту (роботи) Розрахунок і проектування одноступінчастого черв'ячного редуктора з нижнім положенням черв'яка та відкритої пасової передачі

керівник проєкту (роботи) Євген КУЗЬМЕНКО
(ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

2.Строк подання здобувачем освіти проєкту(роботи) _____

3.Вихідні дані до проєкту (роботи)

Потужність Рвих. -4,4 кВт; Частота обертів n вих.- 46 об/хв.; Передаточне число редуктора – Уред.-12,5 ; Передаточне число відкритої передачі – Увідкр. перед.-1,7.

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

- 1 Вибір електричного двигуна і кінематичний розрахунок.
- 2 Вибір матеріалів для зубчатої пари.
- 3 Попередній розрахунок валів редуктора.
- 4 Геометричні розміри передачі.
- 5 Проектний і перевірочний розрахунок шпоночних з'єднань.
- 6 Проектний і перевірочний розрахунок відкритої передачі.
- 7 Компоновка редуктора.
- 8 Перевірочний розрахунок веденого валу.

9 Вибір і розрахунок підшипників за динамічною вантажопідйомністю.
10 Загальний розділ.

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

Лист 1 Креслення валу веденого

Лист 2 Креслення колеса зубчастого

Лист 3 Складальне креслення редуктора

6. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів курсового проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.Вибір електричного двигуна і кінематичний розрахунок		
2.Вибір матеріалів для черв'ячної пари		
3.Попередній розрахунок валів редуктора		
4.Геометричні розміри передачі		
5.Проектний і перевірочний розрахунок шпоночних з'єднань		
6.Проектний і перевірочний розрахунок відкритої передачі		
7.Компоновка редуктора		
8.Перевірочний розрахунок веденого вала		
9.Вибір і розрахунок підшипників за динамічною вантажопідйомністю		
10.Загальний розділ		
11.Робочі креслення		
12.Складальні креслення		
13.Оформлення пояснювальної записки		

Здобувач освіти

(підпис)

Єгор ПЕТРИЧЕНКО

(ім'я та прізвище)

Керівник проекту (роботи)

(підпис)

Євген КУЗЬМЕНКО

(ім'я та прізвище)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ «Севєродонецький політехнічний
фаховий коледж Східноукраїнського національного університету імені
Володимира Даля»

Відділення
Циклова комісія
Освітньо-професійний ступінь
Освітньо-професійна програма
Спеціальність
Галузь знань

Техніко-економічне
Техніко-економічних дисциплін
Фаховий молодший бакалавр
Галузеве машинобудування
133 Галузеве машинобудування
13 Механічна інженерія

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова циклової комісії
Стрижкова Л.В.
“___” _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ ЗДОБУВАЧУ ОСВІТИ

Валерію СЕРБІНУ
(ім'я та прізвище)

Тема проєкту Капітальний ремонт колони основної ректифікації виробництва метанолу

керівник проєкту (роботи) Євген КУЗЬМЕНКО
(ім'я та прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Коледжу від “___” ____ 20__ року №___

2.Строк подання здобувачем освіти проєкту(роботи)_____

3.Вихідні дані до проєкту _____

4.Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити:

Вступ

1 Загальний розділ

1.1 Призначення колони у технологічному процесі та опис її конструкції

1.2 Підготовка колони до ремонту

1.3 Зміст поточного та капітального ремонту колони

1.4 Обладнання, пристосування інструмент та матеріали, які використовуються під час ремонту

1.5 Послідовність розбору колони

2 Спеціальний розділ

2.1 Технологія ремонту основних вузлів і деталей колони

2.2 Послідовність збирання колони

2.3 Випробування колони та здача її у експлуатацію

2.4 Перевірочний розрахунок на міцність відремонтованих деталей колони

3 Охорона праці

3.1 Техніка безпеки при проведенні ремонтних робіт

3.2 Промислова санітарія

3.3 Заходи з протипожежної безпеки

4 Економічний розділ

4.1 Розрахунок та складання графіка ППР

4.2 Розрахунок заробітної плати та нарахувань

4.3 Розрахунок ремонтних матеріалів на проведення ремонтів та накладних витрат

4.4 Зведення витрат на проведення ремонтних робіт

4.5 Техніко-економічне обґрунтування прийнятих рішень

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

1. Креслення загального виду відремонтованої колони

2. Види, перерізи, розрізи відремонтованої колони

3. Види, перерізи, розрізи відремонтованої колони

4. Види, перерізи, розрізи відремонтованої колони

6. Консультанти розділів проєкту (роботи).

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

7 Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проєкту	Строк виконання етапів проєкту	Примітка
1	Розділ 1		
2	Розділ 2		
3	Розділ 3		
4	Розділ 4		
5	Розділ 5		

Здобувач освіти

(підпис)

Валерій СЕРБІН

(ім'я та прізвище)

Керівник проєкту (роботи)

(підпис)

Євген КУЗЬМЕНКО

(ім'я та прізвище)

ДОДАТОК Д
(довідковий)
ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ РЕФЕРАТУ

РЕФЕРАТ

Дипломний проєкт: 71 с., 11 рис., 24 табл., 2 додатки, 16 джерел.

МІКРОКОНТРОЛЕР КОНДЕНСАТОР, МІКРОСХЕМА,
ІНДИКАТОР, НАДІЙНІСТЬ, ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ.

Об'єкт дослідження – цифровий вольтметр.

Мета дипломного проєкту полягає в конструкторській розробці цифрового вольтметра, придбанні навиків в розробці схем і у використанні технічної літератури.

Дипломний проєкт складається з двох частин: пояснювальної записки й графічної частини. Пояснювальна записка виконана за допомогою засобів обчислювальної техніки.

Пояснювальна записка виконана на білих аркушах формату А4. Зміст пояснювальної записки складається з п'ятих розділів: загальний розділ, конструкторський розділ, технологічний розділ, організаційно-економічний розділ та розділ охорони праці.

Графічна частина виконана на аркушах формату А1 за допомогою засобів обчислювальної техніки. Вона містить схеми електричні структурну, розміщення елементів та схему технологічного процесу виготовлення вольтметра.

ДОДАТОК Е
(довідковий)
ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ЗМІСТУ
ЗМІСТ

	С.
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	5
Вступ.....	6
1 Сучасний стан зневоднення біоетанолу з використанням цеолітів.....	8
2 Об'єкти і методи досліджень процесів отримання концентрованих водно-спиртових розчинів.....	15
3 Дослідження процесу зневоднення водно-спиртових сумішей за допомогою вітчизняних цеолітів.....	27
3.1 Характеристика об'єктів дослідження.....	30
3.2 Дослідження зневоднення водно-спиртових сумішей в рідкій фазі за допомогою природних і синтетичних сорбентів.....	38
3.3 Дослідження зневоднення водно-спиртових сумішей в паровій фазі за допомогою природних і синтетичних сорбентів.....	44
4 Розроблення технологічної схеми енергоощадної установки для виробництва біоетанолу.....	59
Висновки.....	60
Перелік джерел посилання.....	62
Додаток А Опис установки для вивчення процесу зневоднювання водно- спиртових сумішей адсорбцією за допомогою цеолітів у рідинній і паровій фазі.....	64
Аркуш 1.Формат А1. Найменування ...	
Аркуш 2.Формат А1. Найменування ... і т.д.	

У зв'язку з різноманітністю графічних додатків (кресленники різних форматів, схеми, специфікації тощо) при оформленні пояснювальної записки або іншого текстового документа сторінки додатків **не нумеруються**.

ДОДАТОК Ж
(довідковий)
**ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ПЕРЕЛІКУ УМОВНИХ
СКОРОЧЕНЬ**

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АЦП – аналогово – цифровий перетворювач;

ГДК – гранично допустима концентрація;

ДП – друкована плата;

ЕА – електронна апаратура;

ЕОМ – електронна обчислювальна машина;

ЕРЕ – електрорадіоелемент;

ЄСВ – єдиний соціальний внесок;

ІМС – інтегральна мікросхема;

ІС – інтегральна схема;

КД – конструкторська документація;

КР – категорія розміщення;

ОБРВ – орієнтовано безпечні рівні впливу;

ОТ – обчислювальна техніка;

ПДВ – податок на додану вартість;

ПК – персональний комп'ютер;

ПОС – припій олов'яно – свинцевий;

РЕА – радіоелектронна апаратура;

СФ – склотекстоліт фольгований;

ТЕЗ – типовий елемент заміни;

ТЗ – технічне завдання;

ЦВ – цифрові вольтметри;

ЦВП – цифрові вимірювальні прилади.

ДОДАТОК К
(довідковий)
**ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ ДЖЕРЕЛ У ПЕРЕЛІКУ ДЖЕРЕЛ
ПОСИЛАНЬ**

Опис книг:

1. Кушнарєнко Н. М. Наукова обробка документів : підручник / Н. М. Кушнарєнко, В. К. Удалова. – 2-ге вид., випр. і допов. – К. : Знання, 2004. – 331 с.
2. Барась С.Т., Лободзінська Р.Ф., Лазарєв О.О. Конструювання радіоелектронних засобів телекомунікаційних систем. Навчальний посібник. – Вінниця:ВНТУ, 2004. – 82 с.

Опис стандарту:

1. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. На заміну ГОСТ 3008:95; чинний від 2017-01-07. Вид. офіц. Київ: ДП “УкрНДНЦ”, 2016. 31 с

Опис словника:

1. Європейський Союз: словник-довідник / ред.-упоряд. М. Марченко. – К.: К.С.І., 2006. – 138с.

Опис періодичного видання:

1. Вища школа : наук.-практ. журн. / засн. М-во освіти і науки України ; голов. ред. І. О. Вакарчук. – 2001– . – К. : Знання, 2008–Щомісяч. – ISSN 1682-2366. 2008, № 8–10.

Опис статті з журналу або статті зі збірника (бібліографічний опис цих робіт повинен мати знак //, який означає: у книзі, в журналі, за умови використання не всього збірника, а лише однієї статті):

1. Петренко О.Б. Удосконалення професійної підготовки готовності вчителів до виховної діяльності у системі вищої освіти // Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти. – 2001. – №14. – С.146 – 148с.

Опис електронних ресурсів:

1. Електронний фонд Національної бібліотеки імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/> – Назва з екрану

Опис тексту, згенерованого штучним інтелектом:

1. OpenAI. Response generated by ChatGPT on the topic of AI ethics. ChatGPT [GPT-4o mini]. 2024. URL: <https://chat.openai.com> (дата звернення: 09.12.2024).
2. Петров О. Текст створений за допомогою штучного інтелекту та відредагований автором. ChatGPT [GPT-4o mini]. 2024. URL: <https://chat.openai.com> (дата звернення: 09.12.2024).

ДОДАТОК Л
(обов'язковий)
ФОРМА І РОЗМІРИ СПЕЦИФІКАЦІЇ

Technical drawing of the first sheet of a specification form. The drawing shows the layout of the form with dimensions in millimeters (mm) and labels for various fields.

Top Section:

- Overall width: 185 mm
- Dimensions: 6, 6, 8, 70, 63, 10
- Labels: *Позначення* (Designation), *Найменування* (Name), *Код-Ав* (Code-Av), *Примітка* (Note)

Bottom Section:

- Overall height: 40 mm
- Dimensions: 5, 15, 25, 5, 5, 15, 15, 20
- Labels: *ЗМ*, *Арк.*, *Н докум.*, *Напис*, *Дата*, *Листа*, *Аркуш*, *Аркушів*, *Н контр.*, *Застб.*

Рисунок К.1-Перший аркуш специфікації

Technical drawing of other sheets of a specification form. The drawing shows the layout of the form with dimensions in millimeters (mm) and labels for various fields.

Top Section:

- Labels: *Позначення* (Designation), *Найменування* (Name), *Код-Ав* (Code-Av), *Примітка* (Note)

Bottom Section:

- Dimensions: 5, 15, 25, 5, 5, 15, 15, 20
- Labels: *ЗМ*, *Арк.*, *Н докум.*, *Напис*, *Дата*, *Листа*, *Аркуш*, *Аркушів*, *Н контр.*, *Застб.*

Рисунок К.2-Інші аркуші специфікації

[illegible]

ДОДАТОК М

(обов'язковий)

ТАБЛИЦЯ ПЕРЕЛІКУ ЕЛЕМЕНТІВ СХЕМИ, ОБЛАДНАННЯ
(ЕКСПЛІКАЦІЯ)

Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка

Рисунок Л.1 – Розміри таблиці переліку елементів

Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
<i>Конденсатори</i>			
C1, C2	КМ-5а-Н90-0,5 мкФ ОХО 460.043 ТУ	2	
C3 – C5	КМ50-12а-103-200 мкФ ОХО 464.079 ТУ	3	
001	Блок кремн. КЦ407А ТТЗ 362.146 ТУ	1	
EL1	Лампа ТН-2	1	
<i>Резистори</i>			
R1	МНТ-2,0-4,3 кОм-10%В ОХО 467.180 ТУ	1	
R2	МНТ-0,5-4,3 кОм-10%В ОХО 467.180 ТУ	1	

Рисунок Л.2 – Приклад заповнення таблиці переліку елементів