

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
“КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ КОМП’ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОНОМІКИ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ”**

Затверджую
в.о. директора ВСП «КФКТЕ НАУ»
Юрій ЗІАТДІНОВ
«18» квітня 2023 р.



**ПОЛОЖЕННЯ
ПРО ПІДГОТОВКУ ТА ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
ЗДОБУВАЧА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ**

Київ 2023

Положення про підготовку та захист кваліфікаційної роботи здобувача фахової передвищої освіти у Відокремленому структурному підрозділі «Київський фаховий коледж комп'ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету». Київ, ВСП КФКТЕ НАУ, 2023.

Укладачі:

Артем Чуйков, заступник директора з навчально-методичної роботи;

Василь Михалевич, заступник директора з навчально-виробничої роботи;

Надія Шевченко, завідувач навчально-методичної лабораторії КНП;

Леся Карачун, методист вищої категорії;

Ігор Байдін, завідувач навчально-виробничою практикою.

Розглянуто і схвалено на засіданні методичної ради (Протокол № 9 від 13.04. 2023 р.), педагогічної ради ВСП «КФКТЕ НАУ» (Протокол № 5 від 18.04. 2023 р.) та введено в дію наказом директора ВСП «КФКТЕ НАУ» від 18.04. 2023 р. № 56 /од.

ВСТУП

Навчально-виховний процес у Відокремленому структурному підрозділі «Київський фаховий коледж комп'ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету» (далі - Коледж) спрямований не тільки на засвоєння програмного матеріалу здобувачем освіти, набуття ним практичного досвіду, але й на особистісний розвиток через створення умов для науково-пошукової діяльності, зокрема під час виконання випускової кваліфікаційної роботи (далі – роботи).

Тематика та зміст, структура роботи передбачають, що фахівець-випускник Коледжу для забезпечення продуктивної роботи на посадах, визначених кваліфікаційними довідниками, має володіти не тільки методами аналізу сучасного стану розвитку країни, фаховими компетентностями, а й оперативно застосовувати передові системи організації та управління за обраною спеціальністю.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Кваліфікаційні роботи виконуються на завершальному етапі навчання здобувачів освіти в Коледжі.

Роботи виконуються здобувачами освіти самостійно під керівництвом викладача в терміни, передбачені навчальним планом, складеним відповідно до освітньо-професійної програми.

Мета кваліфікаційної роботи – виконання конкретних практичних завдань відповідно до узагальненого об'єкта діяльності на основі застосування комплексу теоретичних знань і практичних навичок, здобутих у процесі всього періоду навчання. Робота може бути комплексною і виконуватись декількома здобувачами освіти.

Головне завдання роботи полягає у вирішенні питань, пов'язаних з удосконаленням чинної системи в професійній діяльності; управління підприємствами за фахом; обґрунтування реальних пропозицій, спрямованих на максимальне забезпечення потреб підприємств різних галузей економіки відповідно до обраної освітньо-професійної програми.

Виконання роботи та його захист *передбачають* таке:

- систематизація, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних наукових, технічних, економічних, виробничих та інших завдань;

- розвиток навичок самостійної роботи, технічної творчості; оволодіння методикою пошукової та дослідницької роботи, пов'язаної з темою роботи.

Якість виконання та захисту роботи визначають рівень підготовленості здобувачів освіти до самостійної діяльності в умовах сучасного виробництва та демонструють таке:

- здатність до самостійного аналізу стану професійної сфери;
- уміння володіти методами технічного та технологічного проєктування за спеціальністю;

- уміння володіти методами розрахунків показників виробничо-економічної діяльності підприємства;

- здатність здобувачів освіти до практичної діяльності в умовах реального виробництва та уміння обґрунтовувати власні пропозиції з підвищення ефективності роботи підприємства.

До виконання роботи допускаються здобувачі освіти, які повністю виконали навчальний план з усіх видів теоретичного і виробничого навчання.

За прийняті в роботі рішення, достовірність усіх даних, якість виконання та оформлення, а також за подання роботи до захисту у встановлений термін відповідає здобувач освіти – автор роботи.

Мова роботи – державна/українська.

Нормативною базою щодо порядку затвердження тем, організації виконання кваліфікаційних робіт та їх публічного захисту є Закон України «Про освіту», Закон України «Про фахову передвищу освіту». Вимоги до змісту та обсягу роботи за конкретною освітньо-професійною програмою відображені в «Методичних рекомендаціях щодо виконання кваліфікаційної роботи (за ОПП)».

Організація роботи здійснюється заступником директора з навчально-виробничої роботи, безпосередньо забезпечується головами випускових комісій та завідувачами відділень.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ КЕРІВНИЦТВА КВАЛІФІКАЦІЙНОЮ РОБОТОЮ

Керівництво роботою здійснюється, як правило, найбільш кваліфікованими викладачами відповідного фаху або кваліфікованими спеціалістами інших організацій.

Керівники призначаються для надання допомоги здобувачам освіти при виконанні роботи. За кожним викладачем-керівником кваліфікаційної роботи (роботи) може бути закріплено не більше восьми здобувачів освіти.

Основні обов'язки керівника роботи:

- участь у визначенні теми та розробка індивідуального завдання для роботи кожному здобувачу освіти;
- надання методичної допомоги здобувачам освіти у визначенні переліку питань та матеріалів, які вони повинні зібрати й опрацювати під час переддипломної практики;
- консультування здобувачів освіти з питань порядку й послідовності виконання роботи;
- допомога здобувачам освіти з укладання всіх розділів роботи;
- систематична перевірка графіка виконання етапів роботи;
- затвердження підписом закінченої роботи.

Окрім основного керівника роботи, призначаються консультанти з економічної частини, розділу охорони праці та навколишнього середовища. Консультантами з окремих розділів роботи можуть призначатися викладачі Коледжу, а також висококваліфіковані спеціалісти та наукові працівники інших організацій та підприємств; консультанти перевіряють відповідну частину виконаної здобувачем освіти роботи та підписують виконану роботу.

Керівник та консультанти допомагають здобувачу освіти з розв'язання завдань, що виникають у процесі проектування та спричиняють труднощі; проводять систематичний контроль за ходом виконання роботи. Керівник та

консультанти не повинні обмежувати творчу ініціативу здобувача освіти або нав'язувати йому в обов'язковому порядку власні рішення. Здобувач освіти-дипломник повинен бути ініціативним виконавцем, який критично ставиться до вказівок керівника та консультантів, самостійно вирішує всі питання роботи.

Загальні вимоги до роботи:

- чіткість побудови;
- логічна послідовність викладу матеріалу, переконлива аргументація;
- точність викладу, що виключає можливість суб'єктивного та неоднозначного тлумачення;
- конкретність, достовірність викладу результатів роботи;
- доведення висновків та обґрунтованість рекомендацій.

3. ТЕМИ І ЗАВДАННЯ ДЛЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУВАННЯ

Тема конкретної роботи відображає проблематику функціональних напрямів основних виробничих функцій та типових завдань, управлінської діяльності, що формують складові фахової компетентності фахового молодшого бакалавра з освітньо-професійної програми, та відповідає за ступенем складності обсягу теоретичних знань і практичних навичок, отриманих здобувачами освіти під час навчання у Коледжі.

Напрями роботи визначає випускова комісія за освітньо-професійною програмою.

Теми робіт розробляються викладачами Коледжу спільно зі спеціалістами підприємств (установ), зацікавлених у розробці проєктів; затверджуються відповідною випусковою комісією.

Дозволяється (за умови погодження з випусковою комісією) розробка тематик робіт на замовлення структурних підрозділів Коледжу щодо забезпечення освітнього процесу.

Допускаються випадки виконання комплексної тематики кількома здобувачами освіти. Робота кожного здобувача освіти групи повинна бути сформована так, щоб було зрозумілим загальне вирішення теми.

Здобувачу освіти надається право запропоновувати свою тему роботи з обґрунтуванням доцільності її розробки.

Голова випускової комісії не пізніше як до початку II навчального семестру повинен надати керівництву Коледжу пропозиції щодо призначення керівників та закріплення за здобувачами освіти тем робіт (Додаток Е).

Призначення тем та закріплення за здобувачами освіти керівників робіт здійснюється розпорядженням по Коледжу.

Теми робіт не повинні повторюватися протягом п'яти років поспіль - терміну зберігання дипломних проєктів (робіт).

За затвердженими темами керівники робіт розробляють індивідуальні завдання для кожного здобувача освіти.

Завдання для роботи повинні бути, як правило, індивідуальними і різноманітними за змістом, але однакові за складністю поставлених перед здобувачами освіти завдань.

Зміст розділів з охорони праці та навколишнього середовища, економічної частини, інших частин (за необхідності) укладається відповідними консультантами та узгоджується з головою випускової комісії з освітньо-професійної програми.

Завдання на роботи підписуються консультантами всіх розділів та затверджуються заступником директора з навчально-виробничої роботи не пізніше як за десять днів до початку переддипломної практики.

Завдання для роботи видаються здобувачам освіти (під підпис) при виході на переддипломну практику для збору матеріалу за темою роботи.

Робота, як правило, складається з «Пояснювальної записки» та графічної частини. Вимоги до окремих розділів «Пояснювальної записки», обсяг графічної частини, її оформлення та інше встановлюються індивідуальним завданням та методичними вказівками, що розробляються відповідними випусковими комісіями.

«Пояснювальну записку» виконують машинним (за допомогою комп'ютерної техніки) способом на одному боці аркуша білого паперу. Обсяг основного тексту роботи повинен складати від 40 до 50 сторінок (текст додатків і список літератури в обсяг основного тексту не входять). Рекомендований обсяг економічної частини – 10-15%, розділу з охорони праці та навколишнього середовища – 7-10%.

Конкретні вимоги до змісту окремих розділів та оформлення ПЗ (наявність рамок, коду документа) визначаються методичними вказівками відповідних випускових комісій.

Склад обов'язкової графічної частини (схеми, конструктивні креслення тощо) визначається в кожному конкретному випадку керівником та консультантами роботи і затверджується головою випускової комісії.

Дозволяється при виконанні графічних (ілюстративних) матеріалів, замість аркушів формату А1 (окрім аркушів конструкторської частини, виконаних згідно з вимогами ЄСКД), використовувати аркуші формату А4, отримані пропорційним зменшенням за допомогою відповідного програмного забезпечення ПЕОМ. У цьому разі захист проводиться з обов'язковою презентацією з використанням мультимедіа. Зменшені до формату А4 аркуші обов'язково оформлюються у вигляді додатків до «Пояснювальної записки» роботи.

Основні структурно-логічні елементи роботи та їх орієнтовний обсяг наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 Орієнтовні структурні елементи та обсяг роботи

Орієнтовні структурно-логічні елементи дипломного проекту (роботи)	Орієнтовний обсяг	
	стор.	%
<i>«Пояснювальна записка»</i>		
Титульний аркуш, завдання, зміст, вступ	4	3
Розділ 1. Загальна (аналітична) частина Характеристика підприємства (установи), обґрунтування теми роботи. Аналіз вихідних даних	3-5	10

Розділ 2. Основний (технологічний) розділ Обґрунтування методу і умов новацій за проектом, розробка схем і раціональних методів реалізації поставленої мети роботи. Визначення основних показників та проведення розрахунків. Програмна реалізація роботи	15-20	30-35
Розділ 3. Конструкторський (дослідницький тощо) розділ (за необхідності). Пропозиції, опис, розробка, розрахунок конструкцій (моделей, структур тощо) для забезпечення новацій за роботою. Тестування роботи	5-7	10-15
Розділ 4. Економічний розділ. Планування та керівництво підприємством. Укладання документації з професійної діяльності за спеціальністю.Визначення основних техніко-економічних показників проекту	8	15
Розділ 5. Охорона праці та навколишнього середовища. Заходи з охорони праці, пожежної безпеки. Охорона навколишнього середовища. Організація безпечного виробничого процесу	4-5	10
Висновки	1	2
<i>Усього ПЗ</i>	40-50	80-90
Графічна частина, демонстраційний матеріал, технічна документація <i>Формат і кількість визначає випускова комісія</i>		10-20
Загалом		100

Послідовність комплектування «Пояснювальної записки»:

1. Титульний аркуш (Додаток А, Б).
2. Завдання для роботи (Додаток В).
3. Відомість роботи або реферат (за рішенням випускової комісії).
4. Зміст.
5. Вступ і далі аркуші пояснювальної записки згідно з розділами.
6. Висновки.
7. Перелік використаної літератури та інших джерел (Додаток Г).
8. Додатки (графічні матеріали, презентація тощо).
9. Бланк нормоконтролю (за вимогою випускової комісії) (Додаток Д).

«Пояснювальна записка» друкується за такими параметрами: шрифт Times New Roman, розмір 14; інтервал між рядками 1,5; формат аркуша (А4) або за іншими параметрами, що встановлюються випусковою комісією. «Пояснювальна записка» переплітається і комплектується в стандартній теці. З внутрішнього боку палітурки повинен бути конверт для подання, рецензії та диска з електронними матеріалами. Усі складові частини виконуються відповідно до чинних стандартів ЄСКД, ЄСТД, ЄСТПВ.

4. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Виконання роботи включає такі основні етапи: 1) визначення напрямку дослідження; 2) вибір і затвердження теми та плану; 3) проведення досліджень і написання роботи; 4) оформлення роботи, підготовка до публічного захисту, захист роботи.

Етап визначення напрямку дослідження

Обов'язковою вимогою до роботи є її корисність і практична цінність, тому вона має бути підготовлена на матеріалах конкретного підприємства (установи).

Етап вибору і затвердження теми та плану

План роботи повинен відповідати темі дослідження, мати чітке логічне поєднання теоретичної, аналітичної та конструктивної частин. При розробці та обговоренні плану роботи необхідно скласти поетапний календарний план виконання роботи згідно із затвердженим випусковою комісією регламентом. Невиконання графіка та систематичне відхилення від регламенту є підставою для недопущення здобувача освіти до захисту роботи.

Голова випускової комісії не пізніше як за два тижні до початку переддипломної практики надає пропозиції щодо графіка опрацювання етапів роботи.

Етап проведення досліджень і написання работ передбачає:

- збирання фактичного матеріалу під час переддипломної практики на об'єкті дослідження;
- обробку фактичного матеріалу;
- написання першого варіанту тексту роботи; виконання розрахунків, схем та графіків; подання роботи керівникові для ознайомлення;
- усунення недоліків; написання остаточного варіанту роботи;
- виконання графічної частини роботи.

У процесі роботи необхідно використовувати комп'ютерну техніку, економіко-математичні методи дослідження об'єкту.

Здобувач освіти зобов'язаний один раз на тиждень відвідувати консультації, на яких фіксується рівень готовності розділів роботи.

На даному етапі керівник роботи надає консультації здобувачу освіти щодо збору необхідних матеріалів для підготовки роботи; здійснює безпосереднє керівництво роботою здобувача освіти, регулярно зустрічається з ним відповідно до встановленого графіка консультацій; систематично контролює, як здобувач освіти виконує свою роботу, як співпрацює з консультантами та звітує перед випусковою комісією про виконання.

На засіданнях випускової комісії систематично обговорюються питання про хід роботи, а також за необхідності звіти окремих здобувачів освіти. Якщо виявляється, що здобувач освіти систематично не виконує графік роботи, то випускова комісія може порушити перед завідувачем відділення питання про стягнення згідно з Правилами внутрішнього розпорядку.

Етап оформлення роботи повинен здійснюватися відповідно до чинних стандартів ЄСКД, ЄСТД, ЄСТПВ.

Більш детальні вимоги до оформлення роботи відображено в «Методичних

рекомендаціях щодо виконання роботи (за ОПП)».

Оформлення кожної частини роботи необхідно погоджувати з відповідальним за нормоконтроль, дослухатися до його зауважень і усувати недоліки. Показники дотримання нормоконтролю можуть зазначатися в спеціальному додатку (додаток Д).

Мова роботи – державна/українська; стиль – науковий з обов’язковим дотриманням граматичних та стилістичних норм; послідовність – логічна. Пряме переписування матеріалів із джерел є неприпустимим. Оформлення літературних та інформаційних джерел наведено в Додатку Г.

Етап подання роботи до випускової комісії та попередній захист
Завершену й оформлену належним чином роботу обов’язково підписує автор на аркуші завдання, у змісті. У завданні повинні бути підписи консультантів з розділів, визначені випусковою комісією («Охорона праці та навколишнього середовища», «Економічна частина»), про відповідність виконання розділів.

Керівник роботи надає відгук про роботу здобувача освіти з ґрунтовною характеристикою якості роботи відповідно до структури критеріїв оцінювання. Здобувач освіти подає повний комплект оформленої документації до попереднього захисту, стисло викладає основні результати роботи.

Попередній захист роботи проводиться відповідно до графіка, затвердженого завідувачем відділення.

Етап зовнішнього рецензування

За результатами попереднього захисту роботи та висновку за підписом голови випускової комісії допущена до захисту на засіданні атестаційної комісії (АК) робота подається завідувачем відділення на рецензування, що здійснює висококваліфікований представник підприємства або закладу вищої освіти. Після рецензування робота не може бути виправлена, а здобувач освіти обговорює з керівником висловлені в рецензії зауваження.

Рецензенти робіт призначаються наказом по Коледжу з числа досвідчених фахівців або викладачів спеціальних дисциплін сторонніх організацій, які не призначені керівниками робіт чи консультантами не пізніше як за два місяці після початку II навчального семестру.

Рецензія на роботу подається в АК в письмовій формі, містить обґрунтовану оцінку роботи за встановленими критеріями. Рецензент ставить свій підпис на листі змісту розрахунково-пояснювальної записки та листах графічної частини.

Виконавець кваліфікаційної роботи повинен бути ознайомлений зі змістом рецензії не пізніше як за день до захисту роботи. Негативна рецензія та відгук не є підставою для відхилення роботи від її захисту.

Етап захисту роботи складається з двох частин: 1) підготовка доповіді, повторення матеріалу, з’ясування правильних відповідей на можливі запитання та відповіді на зауваження, висловлені у рецензії; 2) безпосередньо публічний захист роботи.

Графік захисту робіт затверджується завідувачем відділення; списки здобувачів освіти, допущених до захисту, оприлюднюються та подаються до АК напередодні дня захисту.

Захист робіт проводиться на відкритому засіданні атестаційної комісії з

державної атестації здобувачів освіти за участю не менше половини її складу за обов'язкової присутності голови комісії.

Захист робіт відбувається перед АК у такому порядку:

- зачитується довідка завідувача відділення, називається тема і прізвище та ім'я здобувача освіти;

- автор роботи чітко, коротко, технічно правильно та лінгвістично грамотно доповідає про зміст виконаної роботи;

- члени АК та присутні ставлять запитання за змістом роботи або вивчених здобувачем освіти в Коледжі дисциплін, що стосуються теми роботи; автор відповідає на кожне запитання чітко й достовірно;

- зачитується рецензія, а також за необхідності відгук керівника роботи;

- здобувач освіти відповідає на запитання рецензента, керівника роботи;

- виступ членів АК, присутніх, керівника роботи (якщо це необхідно).

Здобувачу освіти надається до 10 хвилин для доповіді за змістом роботи.

Доповідь повинна складатись зі вступної частини з визначенням мети та завдань роботи; основної частини, у якій висвітлено прийняті науково-технічні рішення; використані методи розрахунків; обґрунтована економічна доцільність виконання роботи та наведені заходи з охорони праці та навколишнього середовища; висновків про результати прийнятих рішень для досягнення мети цієї роботи.

За матеріалами доповіді та поданим до АК роботою члени комісії ставлять здобувачу освіти запитання та беруть участь в обговоренні технічної суті роботи. Загальна тривалість захисту роботи - до 20 хвилин.

Рішення за результатами захисту приймається на закритому засіданні АК, а підсумки роботи комісії оголошуються в день захисту після оформлення протоколу засідання АК.

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ДИПЛОМНИХ ПРОЄКТІВ (РОБІТ)

Для оцінювання якості робіт враховується комплекс показників:

- практична цінність роботи;

- якість виконання роботи;

- ступінь самостійності при виконанні роботи автором і виявлена ним ініціатива;

- оформлення роботи і якість розрахунково-графічних робіт, представлених макетів і діючих зразків;

- зв'язність викладених думок, загальна грамотність «Пояснювальної записки» та креслень;

- зміст доповіді та відповідей на питання;

- риторичні уміння;

- володіння науково-технічною фаховою термінологією;

- теоретична і практична підготовка з усіх дисциплін, передбачених навчальним планом;

- відгук рецензента і керівника роботи.

6. ЗБЕРІГАННЯ РОБІТ

Роботи зберігаються в архіві Коледжу та в електронному варіанті згідно з

відповідними нормативними документами Коледжу на електронних (або віртуальних) носіях протягом п'яти років, потім списуються в установленому порядку.

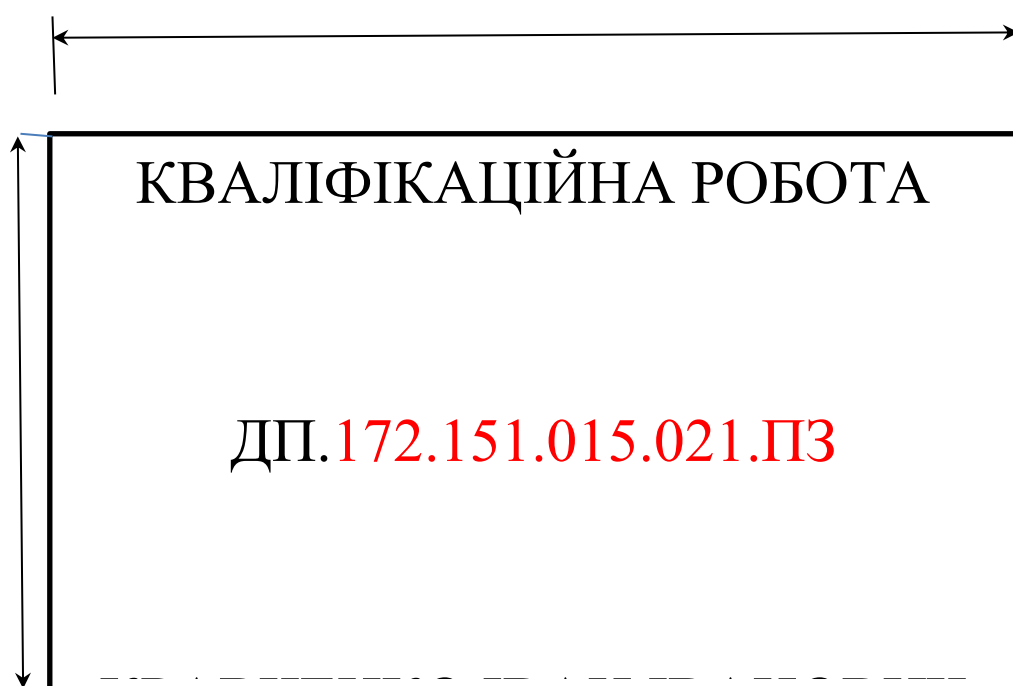
По закінченню терміну зберігання роботи знищуються в установленому порядку.

ДОДАТКИ

Додаток А

Етикетка до дипломного проекту

160



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
“КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ КОМП’ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОНОМІКИ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ”

Випускова комісія спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

до захисту здобувача освіти за освітньо-кваліфікаційним рівнем

тема: _____

Виконав: здобувач освіти 4 курсу, групи
ТР-42
ОПП «Телекомунікації та радіотехніка»
(назва ОПП, спеціальності)

Сергій КОВАЛЬЧУК
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Керівник Ольга ЛАВРЕНЮК
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Рецензент _____
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Відокремлений структурний підрозділ
“Київський фаховий коледж комп’ютерних технологій та економіки”
Національного авіаційного університету

Випускова комісія з освітньо-професійної програми «Телекомунікації та радіотехніка»
Освітньо-кваліфікаційний рівень _____
Спеціальність 172 «Телекомунікації та радіотехніка»
Освітньо-професійна програма “Радіотехніка”

ЗАТВЕРДЖУЮ

заступник директора з навчально-
виробничого навчання

_____ Василь МИХАЛЕВИЧ

“ ___ ” _____ 2023р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ № _____

Здобувач освіти _____
(прізвище, ім’я по батькові)

1. Тема _____

Керівник кваліфікаційної роботи _____
(прізвище, ім’я по батькові)

Затверджене наказом ВСП КФКТЕ НАУ від __.03.2023 р. №

2. Термін подання здобувачем освіти проєкту _____ до 12.06.2023р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи _____

4. Зміст «Розрахунково-пояснювальної записки»:

Перелік скорочень, умовних позначень, одиниць і термінів

Вступ

1 Загальна частина

1.1 Розробка технічного завдання

1.2 Розробка і опис структурної схеми виробу

1.3 Опис роботи схеми електричної принципової виробу

2 Конструкторська частина

2.1 Вибір та обґрунтування конструкції виробу

2.2 Обґрунтування вибору елементної бази виробу

2.3 Електричний розрахунок _____

- 2.4 Розрахунок потужності, що споживається, та заходи енергозбереження
 - 2.5 Обґрунтування вибору конструкційних матеріалів і покриттів
 - 2.6 Проектування друкованої плати
 - 2.7 Остаточний розрахунок надійності РЕА за раптовими відмовами
 - 2.8 Компоновка приладу
 - 2.9 Техніко-економічний аналіз конструкції
 - 3 Організаційно-економічна частина
 - 3.1 Організаційна частина
 - 3.2 Економічна частина
 - 4 Охорона праці та навколишнього середовища
 - 4.1 Вимоги щодо охорони праці при виконанні робіт з монтажу, складанню та регулюванню виробу
 - 4.2 Охорона праці при експлуатації та обслуговуванні виробу
 - 4.3 Захист навколишнього середовища при виготовленні виробу
- Висновки щодо кваліфікаційної роботи
- Перелік джерел посилання

5. Перелік графічного матеріалу

- Лист №1 Формат А1 Схема електрична принципова
- Лист №2 Формат А1 Плата друкована
- Лист №3 Формат А1 Складальне креслення
- Лист №4 Формат А1 Схема електрична структурна
- Лист №5 Формат А1 Габаритне креслення
- Лист №6 Формат А1 Плакат «Таблиця повної собівартості виробу»

Примітка. При виконанні кваліфікаційної роботи з виготовленням або з оформленням документації в форматі 3D кількість листів графічного матеріалу зменшується до 4 форматів (листи №1,2,3,6)

Додатки до кваліфікаційної роботи

- 1 Перелік елементів схеми електричної принципової
- 2 Специфікація
- 3 Інструкція до пристрою (якщо КР з виготовленням)

Примітка. Пояснювальна записка, перелік елементів, специфікації виконуються чітким почерком, на одній стороні аркуша формату А4, (або на комп'ютері).
Графічні роботи виконуються на комп'ютері (або олівцем).

6. Консультанти розділів проєкту

Розділ	Прізвище, ініціали консультанта
Конструкторсько-технологічна частина	
Економічна частина	
Охорона праці та навколишнього середовища	
Графічна частина	
Експериментальна частина	
Нормоконтроль	

Дата видачі дипломного завдання _____ 15.04.2023р.

7. Календарний план

	Назви етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1	Оформлення пояснювальної записки	до 01.06.2023	
2	Оформлення всіх текстових документів проекту	до 08.06.2023	
3	Оформлення графічної частини проекту	до 10.06.2023	
4	Отримання відгуку на кваліфікаційну роботу	до 13.06.2023	
5	Попередній захист кваліфікаційної роботи на ВК	14.06.2023	
6	Отримання рецензії на кваліфікаційну роботу	до 15.06.2023	
7	Захист кваліфікаційної роботи	з 15.06.2023	за розкладом

Завдання до кваліфікаційної роботи розглянуто і схвалено на засіданні випускової комісії спеціальності «Телекомунікації та радіотехніка»

Протокол № 7 від 16.02. 2023р.

Голова випускової комісії

(підпис)

Керівник кваліфікаційної роботи _____

(підпис)

Здобувач освіти _____

(підпис)

Михайло ЮРОВИЦЬКИЙ

Василь МИХАЛЕВИЧ

(прізвище, ім'я)

Роман КОНОВАЛ

(прізвище, ім'я)

Оформлення списку використаних джерел

Список використаних джерел необхідно оформлювати за ДСТУ **8302:2015**. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андріяш В. Державна етнополітика України в умовах глобалізації. Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 328 с.
2. Краснова М. В. Договори в екологічному праві України : навч. посіб. / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Алерта, 2012. 216 с.
3. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с.
4. Романюк А. Порівняльний аналіз політичних систем країн Західної Європи: інституційний вимір. Львів : Тріада плюс, 2004. 392 с.
5. Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с.
6. Влада очима історії : фотовиставка. URL:
<http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757> & (дата звернення: 15.11.2017).

ПЕРЕЛІК

зауважень і пропозицій нормоконтролера

до кваліфікаційної роботи на тему _____

Здобувач освіти _____

Вид, позначення документа	Умовна позначка (стор)	Зміст вимог або зауважень	Відповідність (+/-)	Зауваження усунені		
				Підпис студента	Підпис керівника	
1. Розрахунково-пояснювальна записка		Оформлення титульного листа				
		Оформлення змісту				
	<i>Для редактора Word</i>					
			Шрифт (Times New Roman 14)			
			Інтервал (одинарний)			
			Поля тексту, мм (25,25,10,15)			
			Абзацний відступ (15-17 мм)			
	<i>Для текстового редактора КОМПАС 3D</i>					
			Шрифт (<i>Cost min A, курсив, 4мм</i>)			
			Шаг строки 7мм			
			Поля тексту	автом		
			Абзацний відступ (15-17 мм)			
			Оформлення розділів			
			Оформлення підрозділів			
			Оформлення таблиць			
			Оформлення формул			
			Оформлення рисунків			
			Оформлення посилань			
		Нумерація сторінок				
2. Графічна частина		Відповідність формату листа				
		Відповідність масштабу				
		Заповнення основних написів				
		Оформлення технічних вимог				
		Відповідність Типів ліній				
3. Документація		Оформлення документів				

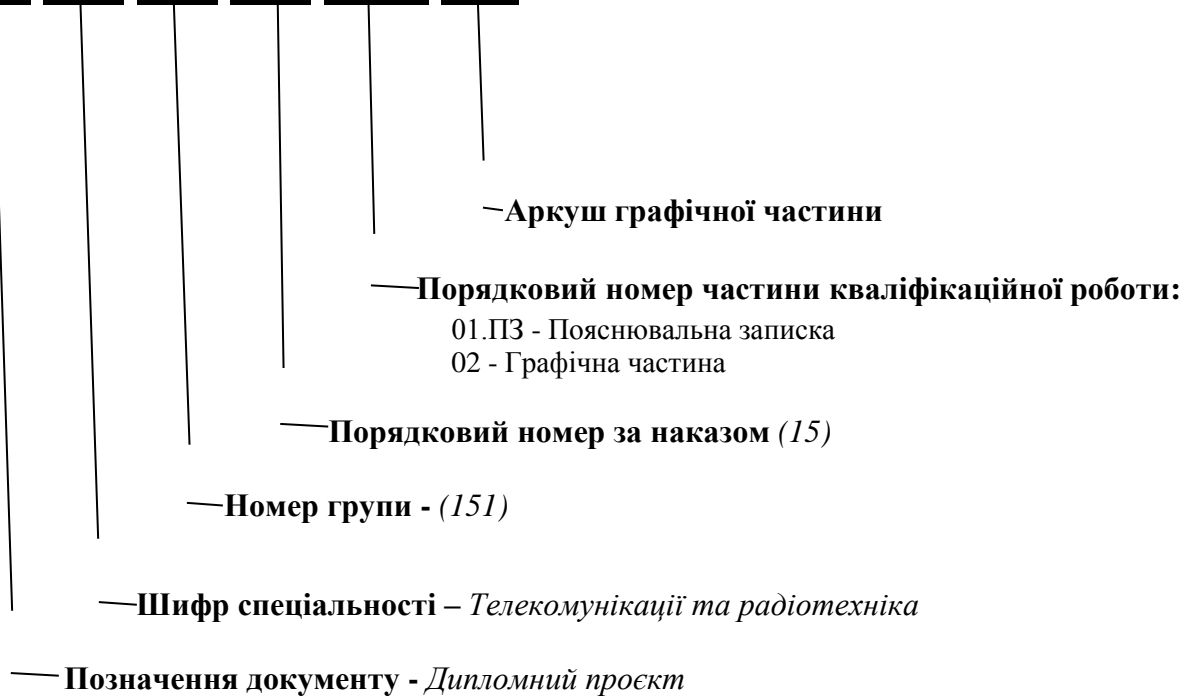
Нормоконтролер _____

ПОЗНАЧЕННЯ частин кваліфікаційної роботи

Загальний порядок складання позначень документів передбачений ДСТУ 3008-95. ГОСТ 2.106-96. ЄСКД, вимоги випускової комісії.

Орієнтовний загальний шифр позначення документів

ДП.172.151.015.0XX.XX



Додаток Е

Оформлення переліку тем ДП

ЗАТВЕРДЖЕНО

В.о. директора коледжу

_____Юрій ЗІАТДІНОВ

«__» _____ 20__р.

ТЕМИ

КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

**для здобувачів освіти Відокремленому структурному підрозділі
«Київський фаховий коледж комп'ютерних технологій та економіки
Національного авіаційного університету»
спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка»**

Здобувач освіти. ---

м. Київ 2023

№ пор.	Прізвище, ім'я та по батькові студента	Тема кваліфікаційної роботи	Керівник
група О - 13			
1.			
2.			

Розглянуто та схвалено на засіданні
випускової комісії
Протокол № ___ від « ___ » _____ 20__ р
Голова випускової комісії
