

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Харківський фаховий коледж інформаційних технологій
Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Педагогічною радою

ВСП «ХФКІТ НАУ

ім. М. Є. Жуковського «ХАІ»

11 березня 2024 р. протокол № 3

ВВЕДЕНО В ДІЮ

Наказ №11 від 11.03.2024р.

В. о. директора

Борис ДОВГОБРОД



ПОЛОЖЕННЯ

ПРО ДИПЛОМНЕ ПРОЄКТУВАННЯ

Харків
2024

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Атестація здобувачів фахової передвищої освіти Відокремленого структурного підрозділу «Харківський фаховий коледж інформаційних технологій Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (далі - Коледж) проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

1.2 Положення про організацію дипломного проектування у Відокремленому структурному підрозділі «Харківський фаховий коледж інформаційних технологій Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (далі - Положення) унормовує процедури дипломного проектування здобувачами фахової передвищої освіти (далі - дипломне проектування) і сприяє реалізації змісту освіти у Коледжі відповідно до стандартів фахової передвищої освіти.

1.3 Дане Положення розроблено на підставі Закону України «Про фахову передвищу освіту», наказу Міністерства освіти і науки України №686 від 18.06.2021р. «Про затвердження норм часу для планування і обліку навчальної роботи та переліків видів навчальної, методичної, інноваційної, наукової, організаційної та іншої педагогічної діяльності педагогічних і науково-педагогічних працівників закладів фахової передвищої освіти», Положення про Коледж, Положення про організацію освітнього процесу, Національних стандартів України з правил оформлення документів.

1.4 Дипломний проєкт (робота) – це кваліфікаційна робота, яка виконується на завершальному етапі навчання та призначена для об'єктивного контролю готовності випускника до майбутньої професійної діяльності. Вид кваліфікаційної роботи (дипломний проєкт або дипломна робота) вказується в освітньо-професійній програмі.

1.5 Метою дипломного проектування є:

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

- розвиток навичок самостійної роботи і оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних із темою проєкту (роботи).

1.6 Дипломні проєкти (роботи) виконуються здобувачами освіти самостійно, під керівництвом керівника дипломного проектування, в терміни передбачені навчальним планом підготовки за освітньо-професійною програмою.

1.7 До роботи над дипломним проєктом (роботою) допускаються здобувачі освіти, які виконали всі вимоги індивідуального навчального плану здобувача освіти.

2 ОРГАНІЗАЦІЯ КЕРІВНИЦТВА, ВИБІР ТЕМАТИКИ ДИПЛОМНИХ ПРОЄКТІВ ТА ПОРЯДОК ЗАТВЕРДЖЕННЯ І ВИДАЧІ ЗАВДАНЬ

2.1 Загальну організацію дипломного проектування в Коледжі здійснює заступник директора з навчальної роботи. Контроль за організацією дипломного

проектування на випусковій цикловій комісії здійснює голова відповідної комісії. Завідувачі відділень здійснюють організацію і контроль за перебігом дипломного проектування за кожним здобувачем освіти - випускником, який закріплений за відділенням.

2.2 Керівниками дипломного проектування призначаються досвідчені педагогічні працівники Коледжу або кваліфіковані спеціалісти інших організацій.

Закріплення за здобувачами освіти керівників дипломних проєктів (робіт) та консультантів з окремих розділів дипломного проєкту (роботи) затверджується наказом директора Коледжу за поданням заступника директора з навчальної роботи.

2.3 Основні обов'язки керівника дипломного проєкту (роботи):

- участь у визначенні теми та розробка індивідуального завдання на дипломний проєкт (роботу) кожному здобувачу освіти згідно з формою, що додається (додаток 2);

- надання методичної допомоги здобувачам освіти у визначенні переліку питань і матеріалів, які вони повинні опрацювати та зібрати під час переддипломної практики;

- консультування здобувачів освіти з питань порядку і послідовності виконання дипломного проєкту (роботи);

- допомога здобувачам освіти у розробці всіх розділів дипломного проєкту (роботи);

- регулярна перевірка графіка виконання етапів дипломного проектування;

- затвердження підписом закінченого дипломного проєкту (роботи).

2.4 Крім основного керівника дипломного проектування, призначаються консультанти з економічної частини, розділу охорони праці. Консультантами з окремих розділів дипломного проєкту (роботи) можуть призначатися педагогічні працівники Коледжу, а також висококваліфіковані спеціалісти і наукові працівники інших організацій та підприємств. Консультанти перевіряють відповідну частину виконаної здобувачем освіти роботи та підписують готовий дипломний проєкт (роботу).

Керівник та консультанти дипломного проєкту (роботи) допомагають здобувачу освіти у розв'язанні завдань, які викликають труднощі та виникають у процесі проектування, проводять систематичний контроль за перебігом виконання роботи. Керівник та консультанти дипломного проєкту (роботи) не повинні обмежувати творчу ініціативу здобувачів освіти або нав'язувати йому в обов'язковому порядку власні рішення.

2.5 Зміст методичних вказівок до виконання дипломного проєкту (роботи) з окремих розділів розробляється відповідними консультантами, узгоджується з головою випускової циклової комісії та затверджується заступником директора з навчальної роботи.

2.6 Тематика дипломних проєктів (робіт) повинна бути актуальною і спрямованою на вирішення завдань відповідно до напрямку майбутньої діяльності фахівця. Вона повинна відповідати завданням освітніх компонентів (навчальних дисциплін, практики тощо) певної освітньо-професійної програми і

тісно пов'язуватися з практичними потребами конкретного фаху.

2.7 Тематика дипломних проєктів (робіт) розглядається на засіданні випускової циклової комісії та затверджується наказом директора Коледжу до початку переддипломної практики.

Дозволяється, за схваленням випускової циклової комісії, розробка тем дипломних проєктів (робіт) за пропозиціями організацій (підприємств), структурних підрозділів Коледжу щодо забезпечення освітнього процесу.

Допускаються випадки виконання комплексної тематики кількома здобувачами. Комплексний дипломний проєкт виконується, коли тема дипломного проєктування за обсягом та (або) змістом потребує залучення групи здобувачів освіти однієї або кількох спеціальностей. У всіх випадках вони повинні мати логічно завершені та не дубльовані за змістом частини, які виконуються за індивідуальним завданням кожним здобувачем освіти, та загальну частину, що зв'язує окремі частини до єдиного проєкту і визначає його комплексність.

Здобувачу освіти надається право обрати тему дипломного проєкту (роботи), визначену випусковою цикловою комісією, або запропонувати власну тему, належно обґрунтувавши своє рішення у заяві за довільною формою, враховуючи, що запропонована тема має бути актуальною та відповідати професійному спрямуванню.

У темі дипломного проєкту (роботи), яка зазначається у бланку завдання, наказі про закріплення теми, протоколі ЕК, індивідуальному плані здобувача освіти та в додатку до диплома не дозволяється використовувати скорочення (аббревіатури), крім загальноприйнятих. Якщо кінцевим продуктом дипломного проєкту є теоретичне обґрунтування (проєкт залишається на папері) - тема починається зі слова "Проєкт..", якщо планується створення фізичного об'єкту (програма, база, макет, стенд тощо) - починається з назви об'єкту.

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

2.8 Завдання на дипломне проєктування повинні бути, як правило, індивідуальними і різноманітними за змістом, але однакові за складністю поставлених перед здобувачами освіти завдань.

2.9 Бланк-завдання на дипломний проєкт (роботу) відповідно до теми розробляється особисто керівником дипломного проєктування відповідно до затвердженого шаблону (приклад додаток 2). Зміст розділів з охорони праці, економічної частини, інших частин (у разі необхідності) розробляється відповідними консультантами та надається керівникові дипломного проєктування для внесення до завдання.

2.10 Завдання на дипломне проєктування подаються керівником на розгляд і затвердження циклової комісії за місяць до початку переддипломної практики. Факт обговорення та затвердження завдань фіксується у протоколі засідання циклової комісії.

2.11 Із дозволу керівника або консультанта з окремих розділів, для покращення висвітлення теми дипломної роботи (проєкту), здобувач освіти може доповнити дипломну роботу (проєкт) новим змістом (підпунктами) або елементами графічної частини. Зміни відображаються у завданні до дипломного

проектування, яке повторно підписується. Забороняється зменшувати зміст, обсяг дипломної роботи (проєкту).

2.12 Завдання на дипломні проєкти підписуються керівником дипломного проєкту та здобувачем власноруч.

Під час дистанційного формату навчання факт ознайомлення здобувача освіти з завданням фіксується шляхом відправки керівником дипломного проєктування завдання засобами електронної комунікації. Здобувач освіти зобов'язаний відповісти на лист/повідомлення текстом «Завдання на дипломний проєкт на тему «.....» прийняв» та вказати дату. Листування зберігається у керівника дипломного проєктування до моменту захисту дипломної роботи (проєкту) здобувачем.

2.13 Завдання видається здобувачам освіти перед виходом на переддипломну практику для збору матеріалу з теми дипломного проєкту.

3 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ ТА ЗАХИСТУ ДИПЛОМНОГО ПРОЄКТУ (РОБОТИ)

3.1 Виконання дипломного проєкту (роботи) включає такі основні етапи: вибір і затвердження теми та плану; проведення досліджень і написання проєкту (роботи); оформлення, подання роботи на затвердження та попередній захист; захист дипломного проєкту (роботи) і завершальний етап дипломного проєктування.

3.1.1 Етап вибору і затвердження теми та плану.

План дипломного проєкту (роботи) повинен відповідати темі дослідження, мати чітку логіку поєднання теоретичної, аналітичної та конструктивної частин.

Не пізніше, ніж за тиждень до початку переддипломної практики, здобувачі освіти проходять відповідний інструктаж з організації та порядку проведення дипломного проєктування й захисту дипломних проєктів (робіт). Чітко визначаються дати виконання кожного етапу дипломного проєктування.

Навчальна частина для здійснення контролю за перебігом дипломного проєктування за кожним здобувачем освіти під час дистанційного формату навчання створює у хмарному середовищі таблицю «Відомість виконання розділів дипломних проєктів (робіт) здобувачами освіти під час дистанційного формату навчання на поточний рік», у якій усі керівники дипломного проєктування, відповідальна особа за нормоконтроль, консультанти з розділів, що визначені випусковою комісією («Охорона праці», «Економічна частина» інші) проставляють відмітку про виконання окремих розділів.

3.1.2 Етап проведення досліджень і написання проєкту (роботи) передбачає:

- збір фактичного матеріалу під час переддипломної практики на об'єкті дослідження;
- обробку фактичного матеріалу;
- написання першого варіанта тексту проєкту (роботи), виконання розрахунків, схем та графіків, подання проєкту (роботи) на ознайомлення керівникові;
- усунення недоліків, написання остаточного варіанта проєкту (роботи);

- виконання графічної частини проєкту (роботи).

Здобувач освіти зобов'язаний не рідше одного разу на тиждень відвідувати консультації, на яких фіксується рівень готовності розділів проєкту (роботи).

На даному етапі керівник дипломного проєкту (роботи): надає консультації здобувачеві освіти стосовно збору необхідних матеріалів для підготовки дипломного проєкту (роботи); здійснює безпосереднє керівництво роботою здобувача, 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 його виконання.

На засіданнях випускової комісії систематично обговорюються питання про перебіг дипломного проєктування, а також за необхідністю, звіти окремих здобувачів освіти. Якщо виявляється, що здобувач освіти систематично не виконує обсяг роботи відповідно з графіком, то випускова циклова комісія може ставити перед керівництвом Коледжу питання про стягнення у відповідності з Правилами внутрішнього розпорядку.

3.1.3 Етап оформлення дипломного проєкту (роботи) здійснюється за 3-4 тижні до початку захисту дипломних проєктів (робіт) по Коледжу.

Детально вимоги до наповнення дипломного проєкту (роботи) відображені у «Методичних рекомендаціях щодо виконання дипломного проєкту (роботи) (за ОПП)», які розробляються випусковою цикловою комісією.

Оформлення кожного елемента дипломного проєкту (роботи) необхідно узгоджувати з відповідальним за нормоконтроль, дослухатися до його зауважень і виправляти недоліки.

Готова версія дипломного проєкту (роботи) надається на перевірку вимогам ДСТУ (нормоконтроль) відповідальній особі. В разі позитивного проходження нормоконтролю відповідальна особа підписує завдання на дипломне проєктування. У випадку негативного відгуку – повертається здобувачеві освіти на доопрацювання.

Керівник дипломної роботи (проєкту) надає уповноваженій особі в Коледжі, яка здійснює перевірку дипломної роботи (проєкту) на плагіат. У відповідності до процедур, що визначені у Положенні про забезпечення академічної доброчесності, робота або доопрацьовується здобувачем освіти, або надається допуск до захисту. Факт перевірки зазначається у Поданні до Екзаменаційної комісії за кожним здобувачем освіти.

Мова дипломного проєкту (роботи) – державна, з дотриманням літературних норм, виклад матеріалу послідовний і логічний, у науковому стилі. Дослівне переписування у роботі матеріалів із використаних джерел є неприпустимим.

3.1.4 Етап подання роботи на затвердження та попередній захист.

Роботу, завершену й оформлену належним чином, обов'язково підписує автор – здобувач освіти на аркуші завдання.

Під час дистанційного формату навчання здобувач освіти повністю сформовану пояснювальну записку підписує шляхом накладання свого електронного кваліфікаційного підпису (ZIP-архів, в якому знаходяться 3 файли: файл пояснювальної записки, файл протоколу створення і перевірки

кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису (..._Validation_Report.pdf), цифровий підпис, отриманий під час підписання (...p7s)).

У завданні повинні бути підписи керівника дипломного проектування, відповідальної особи за нормоконтроль, консультантів із розділів, що визначені випусковою комісією («Охорона праці», «Економічна частина» інші), про відповідність виконання розділів.

Під час дистанційного формату навчання відповідальна особа за нормоконтроль, консультанти з розділів, що визначені випусковою комісією («Охорона праці», «Економічна частина» інші) завдання на дипломне проектування не підписують. Враховуючи інформацію у таблиці «Відомість виконання розділів дипломних проєктів (робіт) здобувачами освіти під час дистанційного формату навчання на поточний рік», керівник дипломного проектування у завданні замість відповідного підпису проставляє «виконано», підписує завдання шляхом накладання свого електронного кваліфікаційного підпису (ZIP-архів, в якому знаходяться 3 файли: файл завдання, файл протоколу створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису (..._Validation_Report.pdf), цифровий підпис, отриманий під час підписання (...p7s)). За достовірність внесених даних повністю несе відповідальність керівник дипломного проектування.

Керівник дипломної роботи (проєкту) отримує від здобувача освіти повний комплект дипломної роботи (проєкту), і тільки після цього надає висновок (відгук) на роботу.

Керівник надає відгук на дипломний проєкт (роботу) здобувача освіти з ґрунтовною характеристикою якості проєкту (роботи) відповідно до Положення про оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти у Коледжі. Усі позитивні моменти, зауваження та недоліки, враховуючи зауваження консультантів інших розділів та нормоконтролю, керівник дипломного проектування відмічає у відгуку (додаток 3). Відгук керівника на дипломний проєкт (роботу) додається до пояснювальної записки.

Під час дистанційного формату навчання керівник дипломного проектування відгук підписує шляхом накладання свого електронного кваліфікаційного підпису (ZIP-архів, в якому знаходяться 3 файли: файл відгуку, файл протоколу створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису (..._Validation_Report.pdf), цифровий підпис, отриманий під час підписання (...p7s)).

Здобувач освіти представляє повний комплект оформленої документації до попереднього захисту.

Попередній захист дипломного проєкту (роботи) проводиться відповідно до графіка (не пізніше тижня до захисту), який розробляється випусковою цикловою комісією і подається на затвердження заступнику директора з навчальної роботи. Графік попереднього захисту зберігається у заступника директора з навчальної роботи, копія - на цикловій комісії.

Попередній захист організовується головою випускової циклової комісії. Прийом попереднього захисту дипломних робіт (проєктів) здійснює комісія з провідних викладачів випускової циклової комісії, консультантів окремих

розділів. Склад комісії попереднього захисту дипломних проєктів (робіт) призначає голова випускової циклової комісії. До складу комісії можуть долучитися заступники директора, завідувачі відділень, педагогічні працівники Коледжу, а також фахівці інших організацій.

На попередньому захисті комісія оцінює у відсотках обсяг виконаних робіт за кожним пунктом завдання та їх якість, а також особлива увага приділяється формі й змісту доповіді здобувача освіти.

Здобувачі освіти, які допущені до попереднього захисту, але з об'єктивних причин або у разі виникнення будь-яких форс-мажорних обставин, не можуть взяти участь у попередньому захисті, повинні проінформувати голову випускової циклової комісії до початку попереднього захисту. У такому випадку комісією попереднього захисту розглядається питання допуску до захисту шляхом перегляду комплексу документів до дипломного проєктування здобувача освіти, а також враховується думка з цього питання керівника дипломного проєктування.

Підставами не допускати здобувача освіти до захисту дипломного проєкту (роботи) є:

- недостатній обсяг всього проєкту (роботи) (менше 70% готовності пояснювальної записки і менш 80% готовності графічної частини);
- низька якість всього проєкту (роботи) або окремих його частин (пояснювальної записки, графічної частини);
- несамотійне виконання дипломного проєкту (роботи) або невідповідність вимогам Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Коледжу;
- невідповідність змісту пояснювальної записки або графічної частини проєкту (роботи) завданням на дипломне проєктування;
- не в повному обсязі створений, проаналізований або досліджений об'єкт проєктування (не працює програмний продукт, база даних, сайт та інше).

3.1.5 Етап зовнішнього рецензування.

За результатами попереднього захисту проєкту (роботи) та відгуку на дипломний проєкт чи роботу керівника дипломного проєктування видається наказ по Коледжу «Про допуск здобувачів освіти до захисту дипломних проєктів (робіт).

Дипломні проєкти (роботи) здобувачів освіти, які допущені до захисту, вибірково направляються головою випускової циклової комісії на рецензування (додаток 4).

Рецензенти дипломних проєктів (робіт) призначаються наказом по Коледжу з числа досвідчених педагогічних працівників Коледжу або фахівців сторонніх організацій, які не призначені керівниками дипломних проєктів (робіт).

У рецензії зазначають:

- висновок про відповідність змісту дипломного проєкту (роботи) завданню на проєктування;
- характеристику виконання кожного розділу проєкту;
- використання випускником останніх досягнень науки і техніки, передових методів роботи;

- перелік позитивних характеристик дипломного проекту (роботи) та основних його недоліків;
- оцінку якості виконання пояснювальної записки (можливих розрахунків у ній) проекту та графічної частини;
- можливість використання проекту здобувача освіти на виробництві чи у сфері послуг;
- можливість присвоєння дипломнику відповідного освітньо-професійного ступеня.

Рецензія (додаток 5) не повинна дублювати відгук керівника проекту, бо відгук - це характеристика професійних і громадянських якостей дипломника та його роботи в процесі дипломного проектування, а рецензія - це характеристика якості безпосередньо дипломного проекту (роботи).

Рецензія на дипломний проект (роботу) містить обґрунтовану оцінку дипломного проекту (роботи) за існуючими критеріями, подається до Екзаменаційної комісії

Під час дистанційного формату навчання рецензент підписує рецензію шляхом накладання свого електронного кваліфікаційного підпису (ZIP-архів, в якому знаходяться 3 файли: файл рецензії, файл протоколу створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису (..._Validation_Report.pdf), цифровий підпис, отриманий під час підписання (...p7s)).

Виконавець кваліфікаційної роботи повинен бути ознайомлений зі змістом рецензії не пізніше ніж за день до захисту дипломного проекту (роботи). Після рецензування робота не може бути виправлена, а здобувач освіти обговорює з керівником висловлені у рецензії зауваження. Негативна рецензія не є підставою для відхилення проекту (роботи) від його захисту.

Рецензія на дипломний проект (роботу) додається до пояснювальної записки.

3.1.6 Етап захисту дипломного проекту (роботи) здійснюється відповідно до Положення про атестацію здобувачів фахової передвищої освіти за графіком, який розробляється на засіданні випускової циклової комісії, подається на погодження заступнику директора з навчальної роботи і затверджується директором Коледжу. Графік захисту дипломних проектів (робіт) зберігається у заступника директора з навчальної роботи, копія - на цикловій комісії.

3.1.7 Завершальний етап дипломного проектування.

За підсумками діяльності Екзаменаційної комісії складається звіт, який затверджується на її останньому засіданні.

Після закінчення захисту дипломних проектів (робіт) випускова циклова комісія проводить засідання комісії, на якій:

- заслуховує керівників дипломного проектування, які закріплені за цикловою комісією, про якість виконання дипломного проектування за кожним здобувачем освіти;
- контролює наповненість комплектів дипломних робіт (проектів), які керівники дипломного проектування передають до Коледжу відповідальній особі під опис. Факт передачі дипломних проектів (робіт) кожним керівником засвідчується у протоколі засідання циклової комісії з обов'язковим

зазначенням кількості комплектів у повному обсязі, а також вказуються елементи комплектів дипломних робіт (проектів) яких не вистачає;

- аналізує результати та якість дипломного проектування по цикловій комісії та розробляє пропозиції, заходи спрямовані на підвищення якості освіти випускників, покращення організації дипломного проектування та підвищення якості дипломних проектів (робіт);
- готує необхідну інформацію для обговорення питань дипломного проектування на Методичній та Педагогічній раді;
- рекомендує кращі дипломні проекти на конкурси та тривале зберігання.

До комплекту дипломного проекту (роботи) входять документи в роздрукованому та електронному вигляді (під час дистанційного навчання тільки в електронному вигляді).

До комплекту дипломного проекту (роботи) в друкованому вигляді входять документи:

- пояснювальна записка;
- графічна частина (за наявності);
- об'єкт проектування (за можливості друку).

До комплекту дипломного проекту (роботи) в електронному вигляді входять документи:

- пояснювальна записка (назва файлу обов'язково повинна мати наступний формат “ДП П.І.Б здобувача освіти, номер групи, навчальний рік (через тире)” (приклад назви файлу - “ДП Гупенко.І.П ІСМ-23-11 23-24”));

- графічна частина (за наявності);
- ілюстративний матеріал (презентація - за наявності);
- об'єкт проектування (програмні продукти, бази даних, сайти тощо за наявності);

- під час дистанційного формату навчання додаються:
 - ZIP-архів пояснювальної записки підписаний здобувачем освіти;
 - ZIP-архів завдання на дипломне проектування, який підписаний керівником дипломного проектування;
 - ZIP-архів відгуку на дипломний проект (роботу), який підписаний керівником дипломного проектування;
 - ZIP-архів рецензії на дипломний проект (за наявності), яка підписана рецензентом.

4 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ДИПЛОМНИХ ПРОЄКТІВ (РОБІТ)

4.1 До дипломного проекту (роботи) висувається низка загальних вимог, основними з них є такі:

- цілеспрямованість у розв'язанні завдань, що поставлені перед дипломником;
- відповідність його сучасним умовам виробництва;
- чіткість структури та логічність викладення матеріалів;
- переконливість аргументації та обґрунтованість висновків;
- лаконічність формулювань;
- у дипломному проекті (роботі) не повинно бути переписаних із

підручників положень і формулювань, а допускається лише посилання на них.

За порушення правил академічної доброчесності здобувачі фахової передвищої освіти можуть бути притягнені до відповідальності згідно з Положенням про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Коледжу.

4.2 Дипломний проєкт складається з пояснювальної записки та графічної частини. Вимоги до окремих розділів пояснювальної записки, обсяг графічної частини, їх оформлення встановлюються індивідуальним завданням та вимогами методичних вказівок до виконання дипломних проєктів (робіт), які розробляються випусковими цикловими комісіями за освітньо-професійними програмами.

4.3 Пояснювальна записка - текстовий документ, що містить аналіз, опис та відповідні методи (розрахунки) щодо суті проєктування (дослідження).

4.4 Вимоги до пояснювальної записки.

4.4.1 Пояснювальна записка виконується в друкованому вигляді на листах формату А4 з однієї сторони без штамп, з дотриманням вимог стандартів оформлення технічної документації. Допускається представляти великі таблиці та ілюстрації на аркуші формату А3 (297 мм x 420 мм), складеному до формату А4.

Загальні вимоги до структурних елементів і правил оформлення пояснювальних записок, змісту та іншого ілюстративного матеріалу установлює ДСТУ 3008:2015 — «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення».

4.4.2 Пояснювальна записка складається з:

- титульного аркуша;
- завдання на дипломний проєкт;
- змісту;
- вступу;
- спеціальних частин;
- економічної частини;
- охорони праці;
- висновків;
- списку використаних джерел;
- додатків.

4.4.3 Титульний лист пояснювальної записки оформляють за формою, що надається у додатку 1. Зразки змісту та інших частин проєкту можуть бути надані в методичних вказівках до виконання дипломних проєктів.

4.4.4 Обсяг пояснювальної записки повинен бути, як правило, не менше 60 сторінок друкованого тексту, при цьому обсяг економічної частини та розділу з охорони праці повинен складати не більше 30% загального обсягу ПЗ.

Рекомендований обсяг економічної частини - 20%, розділу з охорони праці - 10%.

4.5 Вимоги до графічної частини:

4.5.1 Графічну частину виконують відповідно до вимог національних стандартів України з оформлення текстової та іншої документації.

4.5.2 Графічна частина може включати креслення, плакати, ілюстративні

матеріали та інше, які надають візуальне уявлення про форму, елементи, структуру тощо з об'єкту проектування (дослідження).

4.5.3 Обсяг графічної частини визначається завданням на дипломний проєкт (роботу), враховуючи напрямок фаху при проектуванні (дослідженні).

5 ЗБЕРІГАННЯ ДИПЛОМНИХ ПРОЄКТІВ (РОБІТ)

5.1 Зберігання в друкованому вигляді дипломних проєктів (робіт) здійснюється протягом п'яти років. По закінченню терміну зберігання, дипломні проєкти (роботи) знищують у встановленому порядку.

6 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

6.1 Положення затверджується Педагогічною радою Коледжу і вводиться в дію наказом директора Коледжу.

6.2 Контроль за виконанням Положення здійснюють посадові особи Коледжу в межах своїх повноважень, встановлених посадовими інструкціями.

6.3 Зміни і доповнення до Положення розглядаються і затверджуються Педагогічною радою Коледжу і вводяться в дію наказом директора Коледжу.

Додаток 1
Взіреть оформлення титульної сторінки
дипломної роботи (проєкту)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ «Харківський фаховий коледж
інформаційних технологій Національного аерокосмічного університету
ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

Циклова комісія Комп'ютерних систем та мереж

Відділення Телекомунікацій і поштових технологій

ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ

на тему: «**Проєкт розумного кнопкового вимикача освітлення на 3 позиції з
фоторезистором та lcd2004**»

Студент спеціальності
172 Телекомунікації та радіотехніка
освітньо-професійна програма
Інфокомунікаційні системи та мережі
група **ІСМ-31**
Гірявой Ілля Дмитрович

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ «Харківський фаховий коледж
інформаційних технологій Національного аерокосмічного університету
ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

Відділення **Телекомунікацій і поштових технологій**
Циклова комісія **Комп'ютерних систем та мереж**
Спеціальність **172 Телекомунікації та радіотехніка**
Галузь знань: **17 Електроніка та телекомунікації**
Освітньо-професійна програма **Інфокомунікаційні системи та мережі**

Розглянуто та схвалено

на засіданні циклової комісії
комп'ютерних систем та мереж
протокол № 4 від 03.03.2024р.

ЗАВДАННЯ

на дипломне проєктування

студенту **Гірявому Іллі Дмитровичу**
група **ІСМ-31**

1) Тема проєкту «Проєкт розумного кнопкового вимикача освітлення на 3 позиції з фоторезистором та lcd2004», яка затверджена наказом директора коледжу від 28.02.2024р. №13

2) Вхідні параметри:

- Проєкт розробляється на платформі Wokwi.
- Прилад базується на основі плати ESP32.
- Параметри вмикання/вимикання передаються по MQTT протоколу.
- Контроль вмикання за рівнем освітлення.
- на lcd2004 відображається з'єднання з WIFI та MQTT брокером, дата і час з інтернету, а також час, рівень вмикання освітлення в люксах;
- Режими роботи контролюються за допомогою мобільного додатку Virtuino
- Візуалізацію включення освітлення за допомогою світлодіодів.

3) Строк подання дипломантом проєкту 06 червня 2024 року

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

ЗМІСТ
ВСТУП

1 АПАРАТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЄКТУ

1.1 Модуль ESP32

1.2 Датчик освітлення на базі фоторезистору

1.3 Екран Lcd 2004i2c

2 ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЄКТУ

2.1 Онлайн-симулятор електроніки Wokwi

2.2 MQTT -протокол

2.3 Virtuino

2.4 Скетч проєкту з коментарями

2.5 Файл diagram.json проєкту в Wokwi

3 ТЕСТУВАННЯ ПРОЄКТУ

3.1 Моделювання роботи проєкту в WOKWI

3.2 Контроль роботи проєкту за допомогою мобільного додатку Virtuino

4 ОХОРОНА ПРАЦІ

5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

ВИСНОВОК

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

5) Відомості про отримання завдання здобувачем освіти

- завдання здобувач освіти отримав 20.03.2024р.

- термін виконання дипломного проєкту 10.06.2024р.

Здобувач освіти _____ Ілля ГІРЯВОЙ

Керівник проєкту _____ Григорій МОКРЕНКО

б) Затвердження виконання дипломного проєкту у повному обсязі

		Підпис	Дата
Здобувач освіти	Ілля ГІРЯВОЙ		
Керівник дипломного проєктування	Григорій МОКРЕНКО		
Відповідальний за нормоконтроль	Ірина ДЕРЕВ'ЯНКО		
Консультант з охорони праці	Юрій МИРОШНИЧЕНКО		
Консультант з економічного розділу	Вікторія МАЛЬЦЕВА		

ВІДГУК

керівника про якість дипломного проєкту здобувача освіти
Відокремленого структурного підрозділу «Харківський фаховий коледж
інформаційних технологій Національного аерокосмічного університету ім.
М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

_____ (ПІБ здобувача освіти)

спеціальність:

_____ (шифр та назва)

освітньо-професійна програма:

_____ (назва ОПП)

Тема проєкту: _____

1. *Обсяг дипломного проєкту*
2. *Відповідність дипломного проєкту завданню на дипломне проєктування*
3. *Характер виконання кожного розділу проєкту, використання дипломантом останніх досягнень науки та техніки, передових методів роботи та прийнятих у проєкті рішень*
4. *Оцінка якості виконання графічної частини проєкту і пояснювальної записки*
5. *Можливість використання роботи здобувача освіти на виробництві або у сфері послуг (практичний інтерес проєкту)*
6. *Оцінка підготовки дипломника як фахівця, рівень його спеціальних знань і практичних навичок*
7. *Проєкт заслуговує*

Керівник проєкту: _____

(підпис)

(Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

_____ (зазначити посаду та місце роботи керівника проєкту)

« _____ » _____ 20____ р.

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ «Харківський фаховий коледж
інформаційних технологій Національного аерокосмічного університету
ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

НАПРАВЛЕННЯ НА РЕЦЕНЗІЮ

Рецензенту _____

Адміністрація Відокремлений структурний підрозділ «Харківський фаховий коледж інформаційних технологій Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» направляє на рецензію дипломний проєкт здобувача освіти _____ курсу, спеціальності (освітньо-професійної програми) _____

(П.І.Б. здобувача освіти)

Рецензія на дипломний проєкт повинна містити:

1. Висновки про відповідність проєкту дипломному завданню.
2. Характеристику кожного розділу проєкту, заходи застосування новітніх технологій, обладнання, матеріалів
3. Оцінку якості виконання графічної частини проєкту та пояснювальної записки до дипломного проєкту
4. Перелік позитивних характеристик дипломного проєкту та його основні недоліки (якщо такі мають місце)
5. Відгук про проєкт в цілому (при оцінюванні необхідно враховувати оформлення проєкту, ступінь самостійної роботи здобувача освіти, грамотність складання пояснювальної записки)
6. Звернути особливу увагу на розділ «Охорона праці»
7. Рецензія повинна бути надрукована, в кінці обов'язково повинна містити оцінку цифрами та літерами за чотирибальною системою
8. Із рецензією потрібно ознайомити здобувача освіти

Примітка:

Внесення здобувачем освіти змін до дипломного проєкту після отримання рецензії забороняється

Голова циклової комісії _____

(підпис)

(Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

РЕЦЕНЗІЯ

на дипломний проєкт здобувача освіти
Відокремленого структурного підрозділу «Харківський фаховий коледж
інформаційних технологій Національного аерокосмічного університет
ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

(ПІБ здобувача освіти)

спеціальність:

(шифр та назва)

освітньо-професійна програма:

(назва ОПП)

Тема проєкту: _____

Складається у довільній формі із дотриманням вимог Положення про дипломне проєктування.

Рецензент:

(підпис)

(Власне ім'я та ПРИЗВИЩЕ)

(вказати посаду та місце роботи рецензента)

« ____ » _____ 20 ____ р.