

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

ЗАТВЕРДЖЕНО

наказом ректора

від 03.11.2006 №і78/од

ПОЛОЖЕННЯ

**ПРО ДИПЛОМНІ РОБОТИ (ПРОЕКТИ) ВИПУСКНИКІВ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Київ 2006

Положення про дипломні роботи (проекти) випускників Національного авіаційного університету розроблено робочою групою в складі:

Кулик М.С. -д.т.н., професор, проректор
з навчальної роботи;
Полухін А.В. - к.т.н., професор, начальник навчально-методичного управління.

Положення про дипломні роботи (проекти) випускників Національного авіаційного університету розглянуто та схвалено науково-методичною радою університету 27.09.2006, протокол № 1.

Рецензенти: к.т.н., доцент Закревський А.І.
к.е.н., доцент Чапкіс А.Б.

ЗМІСТ

1. Загальні положення	4
2. Види дипломних робіт (проектів).....	7
3. Етапи виконання дипломних робіт (проектів).....	10
4. Тематика дипломних робіт (проектів).....	11
5. Загальна характеристика дипломних робіт (проектів) випускників ОКР "Бакалавр", "Спеціаліст", "Магістр"..	16
6. Оформлення пояснювальної записки дипломної роботи (проекту).....	20
7. Функції суб'єктів процесу виконання дипломних робіт (проектів).....	42
Додаток А. Зразок заяви випускника щодо теми та керівника дипломної роботи (проекту).....	59
Додаток Б. Зразки титульного аркушу пояснювальної записки дипломної роботи (проекту).....	60
Додаток В. Зразок бланка завдання на виконання дипломної роботи (проекту).....	63
Додаток Д. Зразок оформлення реферату пояснювальної записки	65
Додаток Е. Зразки бланків аркушів пояснювальної записки дипломного проекту.....—.....	66
Додаток Ж. Зразок бланка відгуку керівника дипломної роботи (проекту).....	68
Додаток З. Зразок бланка направлення на рецензію дипломної роботи (проекту).....	70
Додаток И. Зразок бланка рецензії на дипломну роботу (проект).....	71

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Це "Положення про дипломні роботи (проекти) випускників Національного авіаційного університету " (далі - Положення) розроблено на основі Закону України "Про вищу освіту" від 17.01.2002 №2984-111, "Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах", затвердженого наказом Міністерства освіти України від 02.06.1993 №161, "Тимчасового Положення про організацію навчального процесу за кредитно-модульною системою" та "Тимчасового Положення про рейтингову систему оцінювання", затверджених наказом ректора університету від 15.06.2004 №122/од, "Положення про державну атестацію випускників Національного авіаційного університету", затвердженого наказом ректора від 27.09.2006 №159/од, "Рекомендацій Міністерства освіти України про порядок створення, організацію та роботу державної екзаменаційної (кваліфікаційної) комісії" від 29.12.1993 №8.3-5/1259, Державного стандарту України ДСТУ 3008-95 "Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення" та інших нормативних документів, що стосуються вищої освіти.

1.2. Норми цього Положення поширюються на випускників університету, що навчаються за всіма освітньо-кваліфікаційними рівнями (ОКР) та формами отримання ними вищої освіти (денною, заочною, дистанційною, екстернатною), на всі навчальні структурні підрозділи університету (інститути, факультети, кафедри), керівників, консультантів та рецензентів, голів та членів державних екзаменаційних комісій (ДЕК).

1.3. Положення визначає вимоги до структури, змісту, об'єму та порядку виконання випускниками дипломних робіт (проектів) і допуску їх до захисту в ДЕК.

1.4. Конкретні вимоги до структури, змісту, об'єму та порядку виконання дипломних робіт (проектів)

випускниками різних ОКР визначаються методичними вказівками та рекомендаціями, які розробляються випусковими кафедрами університету для випускників відповідних напрямів (спеціальностей) з урахуванням норм цього Положення, специфіки певного напрямку (спеціальності) та майбутньої професійної діяльності фахівця.

1.5. *Випускник* — це студент або екстерн будь-якої форми отримання вищої освіти (денної, заочної, дистанційної або екстернатної), який успішно виконав у повному обсязі розроблений університетом, відповідно до вимог стандартів вищої освіти, навчальний план теоретичної та практичної підготовки фахівця певного ОКР за даним напрямом (спеціальністю), і допущений до проходження державної атестації.

1.6. *Державна атестація випускника* - це встановлення відповідності рівня отриманої ним освітньо-професійної підготовки вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця певного ОКР після закінчення навчання за даним напрямом (спеціальністю).

1.7. Державна атестація випускника, відповідно до чинного законодавства України, є обов'язковою і здійснюється державною екзаменаційною комісією.

1.8. Державна атестація випускників університету здійснюється в таких формах:

1.8.1. Освітньо-кваліфікаційний рівень "Молодший спеціаліст":

- державний екзамен;
- захист дипломної роботи (проекту).

1.8.2. Освітньо-кваліфікаційний рівень "Бакалавр":

- державний екзамен;
- захист дипломної роботи (проекту);
- державний екзамен і захист дипломної роботи (проекту).

1.8.3. Освітньо-кваліфікаційний рівень "Спеціаліст":

- державний екзамен і захист дипломної роботи (проекту).

1.8.4. Освітньо-кваліфікаційний рівень "Магістр":

- державний екзамен і захист дипломної роботи.

1.9. Виконання та захист дипломної роботи (проекту) випускником є завершальним етапом підготовки фахівця певного ОКР і має за мету:

- розширення, систематизацію та закріплення теоретичних знань і набуття навичок їх практичного застосування при вирішенні конкретних наукових, технічних, виробничих, економічних або організаційно-управлінських завдань;

- розвиток навичок ведення самостійних теоретичних та експериментальних досліджень, оптимізації проектно-технологічних та економічних рішень;

- набуття досвіду обробки, аналізу та систематизації результатів теоретичних та інженерних розрахунків, експериментальних досліджень в оцінці їх практичної значущості та можливої області застосування;

- набуття досвіду представлення та публічного захисту результатів своєї діяльності.

1.10. Виконання та захист дипломних робіт (проектів) здійснюється випускниками державною мовою, за винятком випускників (у тому числі - громадян України), що проходили навчання в університеті з повним викладанням навчальних дисциплін іноземними мовами, порядок проходження державної атестації яких регламентується окремими документами.

1.11. *Відповідальність за актуальність та відповідність тематики дипломної роботи (проекту) профілю напрям (спеціальності) підготовки фахівця, а також за керівництво та організацію її (його) виконання несе керівник та випускова кафедра.*

1.12. *Відповідальність за всі викладені в дипломній роботі (проекті) відомості, прийняті рішення та вірогідність даних несе безпосередньо автор цієї роботи (проекту) — випускник.*

1.13. Подання до захисту та захист дипломних робіт (проектів) здійснюється відповідно до "Положення про державну атестацію випускників Національного авіаційного університету", затвердженого наказом ректора від 27.09.2006 №159/од.

2. ВИДИ ДИПЛОМНИХ РОБІТ (ПРОЕКТІВ)

2.1. *Кваліфікаційна (атестаційна) робота* випускника певного освітньо-кваліфікаційного рівня - це самостійно розроблена випускником, відповідно до стандартів вищої освіти, сукупність документів, яка містить пояснювальну записку, креслення (або (та) інший графічний та ілюстративний матеріал), і на підставі позитивних підсумків прилюдного захисту якої на засіданні державної екзаменаційної комісії рішенням ДЕК випускнику видається диплом фахівця певного ОКР державного зразка про здобуття ним певного освітнього рівня та кваліфікації.

2.2. *Кваліфікація* - це здатність особи виконувати професійні завдання та обов'язки відповідної роботи.

Назва кваліфікації фахівця певної галузі знань визначається нормативними документами системи праці через назву професії для кожного ОКР і наводиться у Національному класифікаторі України "Класифікатор професій ДК 005:2005".

2.3. *Дипломна робота* - це кваліфікаційна робота дослідного характеру випускника певного освітньо-кваліфікаційного рівня, яка містить креативне вирішення актуальної наукової, науково-технічної, виробничої, науково-методичної тощо проблеми щодо об'єктів та предметів майбутньої діяльності фахівця (споруд, технологічних процесів, механізмів, програмного забезпечення тощо) шляхом теоретичного дослідження (аналізу, синтезу) актуальних питань, моделювання (фізичного або математичного) процесів, об'єктів, систем у певній галузі науки і техніки.

Для ОКР "Спеціаліст", "Магістр" дипломна робота повинна бути закінченим дослідженням певної проблеми, а для ОКР "Бакалавр" - мати фрагменти такого дослідження.

2.4. Дипломний проект (від лат. ріхуесііз - кинутий вперед) - це кваліфікаційна робота випускника певного освітньо-кваліфікаційного рівня, яка становить собою кінцевий результат розробки нового продукту (споруди, технологічного процесу, механізму, програмного забезпечення тощо) з докладним опрацюванням певної частини (елемента, технологічної операції, вузла, підсистеми тощо) з урахуванням сучасного розвитку науки і техніки, економічних, екологічних, ергономічних вимог, а також вимог з охорони праці та безпеки життєдіяльності.

2.5. Дипломні роботи (проекти) класифікуються:

2.5.1. За освітньо-кваліфікаційним рівнем:

- дипломна робота (проект) бакалавра;
- дипломна робота (проект) спеціаліста;
- дипломна робота магістра.

Випускники ОКР "Бакалавр", "Спеціаліст" можуть виконувати як дипломні роботи, так і дипломні проекти, що визначається освітньо-професійними програмами підготовки зазначених фахівців.

Випускники ОКР "Магістр" виконують дипломні роботи, тому що їх майбутня професійна діяльність пов'язана з науково-дослідною, науково-педагогічною або управлінською діяльністю.

2.5.2. За практичною спрямованістю:

- практично спрямовані (реальні);
- - теоретичні (академічні).

Практично спрямовані (реальні) дипломні роботи (проекти) повинні відповідати хоча б одній з таких умов:

- тема дипломної роботи (проекту) визначена конкретною науково-дослідною роботою кафедри або за замовленням

підприємства, організації, установи, що підтверджується відповідним документом;

- матеріали дипломної роботи (проекту) доведені до рівня, який дозволяє їх впровадження на підприємствах, в організаціях та установах, що підтверджується відповідним документом;

- за матеріалами дипломної роботи (проекту) автором опублікована стаття, отриманий патент (заява на патент, прийнята до розгляду), виготовлений макет системи тощо.

Теоретичні (академічні) дипломні роботи (проекти) передбачають вирішення випускником завдань теоретичного характеру і мають пошуковий характер.

2.5.3. За змістом та галузевою належністю:

- конструкторські, що передбачають конструювання (проектування) нових технічних пристроїв та систем або модернізацію існуючих;

- технологічні, що передбачають конструювання (проектування) нових технологічних процесів або модернізацію існуючих;

- управлінські, що передбачають розробку та аналіз ефективних за певними критеріями виробництв, процесів, систем та заходів, зокрема, щодо управління проектами, програмами в сфері матеріального та нематеріального виробництва;

соціально-економічні, що передбачають аналіз соціально-економічних процесів, розробку науково обґрунтованих методик, рекомендацій, спрямованих на їх розвиток (стабілізацію), тощо.

2.5.4. За характером виконання:

- індивідуальні;
- комплексні.

Індивідуальні дипломні роботи (проекти) є найбільш поширеними і виконуються випускниками за індивідуальними завданнями.

Комплексні дипломні роботи (проекти) виконуються за темами, які за обсягом та (або) змістом потребують залучення групи студентів однієї або кількох спеціальностей. Зазначені роботи (проекти) можуть бути кафедральними, міжкафедральними, міжфакультетськими та міжінститутськими.

Проте у будь-якому випадку вони повинні мати логічно завершені та не дубльовані за змістом частини, які виконуються за індивідуальним завданням кожним випускником окремо, а також загальну частину, що зв'язує окремі частини до єдиної роботи (проекту) і визначає її (його) комплексність.

3. ЕТАПИ ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНИХ РОБІТ (ПРОЕКТІВ)

У процесі виконання дипломної роботи (проекту) можна умовно виокремити такі організаційні етапи:

- *підготовчий*, на якому студент обирає тему дипломної роботи (проекту) та керівника, оформлює це в установленому порядку і отримує від керівника індивідуальне завдання, яке необхідно вирішити під час проходження переддипломної практики (наприклад, вивчення стану проблеми, опрацювання літературних джерел, збирання фактичних матеріалів, проведення необхідних експериментів, досліджень тощо); зазначений етап включає виконання програми переддипломної практики за темою дипломної роботи (проекту) і завершується складанням та захистом звіту про її виконання;

- *основний*, який починається після захисту звіту про виконання програми переддипломної практики та складання державного екзамену (якщо освітньо-професійною програмою підготовки фахівця за певним напрямом (спеціальністю) передбачені обидва види державної атестації) і завершується орієнтовно за два тижні до початку роботи ДЕК; на цьому

етапі відбувається безпосереднє виконання випускником, відповідно до календарного план-графіку, завдання, затвердженого завідувачем випускової кафедри, і перевірка матеріалів дипломної роботи (проекту) керівником та консультантами з окремих розділів;

- *заключний*, на якому опрацьовується доповідь випускника щодо змісту дипломної роботи (проекту), відбувається її (його) попередній розгляд (передзахист) в комісії, яка складається з науково-педагогічних працівників випускової кафедри, з метою вирішення питання щодо допуску (недопуску) випускника до захисту на засіданні ДЕК, оформлюються в установленому порядку всі необхідні документи, в тому числі, відгук керівника, здійснюється рецензування дипломної роботи (проекту) та передача дипломної роботи (проекту) з усіма матеріалами до ДЕК (не пізніше одного дня до державної атестації).

4. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНИХ РОБІТ (ПРОЕКТІВ)

4.1. Тематика дипломних робіт (проектів) розробляється випусковими кафедрами, затверджується вченими радами інститутів (факультетів) для кожного освітньо-кваліфікаційного рівня та напряму (спеціальності) підготовки фахівців і доводиться до відома випускників *не пізніше ніж за місяць до початку переддипломної практики*.

4.2. Запропонована випусковими кафедрами кількість тем на 25-30% повинна перевищувати кількість випускників з метою надання їм можливості обрання теми відповідно до власних здібностей та уподобань.

4.3. Теми дипломних робіт (проектів) повинні відповідати вимогам галузевих стандартів вищої освіти, завданням та меті державної атестації, ув'язуватися з практичними потребами економіки, науки та техніки, будуватися на фактичному матеріалі (замовленнях, рекомендаціях) промислових підприємств, наукових

організацій та установ, науково-дослідної роботи науково-педагогічних працівників та студентів, бути актуальними і визначати наукову новизну майбутнього дослідження, його теоретичну та практичну значимість.

Актуальність — це одна з основних вимог, яким повинна відповідати тема дипломної роботи (проекту).

Хоча актуальність теми інколи обґрунтовується випускниками досить формально, сама вимога актуальності аж ніяк не є формальною.

Наукова новизна дипломної роботи (проекту) — це ознака, наявність якої дає авторові право на використання поняття "уперше" при характеристиці отриманих ним результатів і проведеного дослідження в цілому.

Поняття "уперше" в науці означає факт відсутності подібних результатів до їхньої публікації. Наприклад, уперше може проводитися дослідження за оригінальною темою, що раніше не досліджувалася в тій або іншій галузі знання.

Проте новизна зовсім не вказує на те, що вся робота (проект) від початку і до кінця повинна складатися з ніким досі не сформульованих положень, нових понять, яких не було в науковому обігу тощо.

У дипломній роботі (проекті) новизна може зводитися до так званих елементів новизни. Таким елементом може бути введення в науковий обіг нових понять, використання нових методологічних підходів або даних суміжних наук, самостійний експеримент, соціологічне дослідження тощо.

Практична значимість дипломної роботи (проекту) визначається характером виконаного дослідження.

Якщо дипломна робота (проект) має методологічний характер, то її (його) практична значимість може проявитися в публікаціях основних результатів дослідження в наукових статтях, у наявності авторських свідоцтв, актів про впровадження результатів дослідження в практику, апробації отриманих результатів на науково-практичних конференціях,

у їх використанні в навчальному процесі, при підготовці нових нормативних і методичних документів тощо.

Якщо дипломна робота (проект) має методичний характер, то її (його) практична значимість може проявитися, наприклад, у науковому обґрунтуванні нових та розвитку діючих систем, методів та засобів того або іншого виду діяльності з впровадженням результатів у вигляді пропозицій з удосконалення систем соціально-економічного, політичного, юридичного та іншого регулювання, рекомендацій з удосконалення економічного механізму, управління соціальними та іншими процесами, нормативних та методичних документів, затверджених або рекомендованих до використання зацікавленими суб'єктами діяльності.

4.4. Тематика дипломних робіт (проектів) повинна щороку оновлюватися. Шаблонність тем, їх повторення із року в рік знижує навчальну, виховну та практичну цінність дипломних робіт (проектів).

4.5. Створення цілісної структурно-логічної системи взаємно пов'язаних тем курсових робіт та проектів з усіх навчальних дисциплін кожного напрямку (спеціальності) з наступним виходом на тему дипломної роботи (проекту) є однією з важливіших методичних завдань випускової кафедри та науково-методичної комісії факультету (науково-методичної ради інституту).

4.6. При правильному плануванні випусковими кафедрами та науково-методичною комісією факультету (науково-методичною радою інституту) виконання курсових робіт та проектів їх матеріали мають стати складовими розділів дипломних робіт (проектів).

4.7. Однією з основних вимог до тематики дипломних робіт (проектів) є її комплексність, що передбачає вирішення кількох взаємно пов'язаних між собою проблем, які мають відношення до предмету розглядання, а також стислість та змістовність формулювань.

4.8. Випускнику надається право уточнення теми дипломної роботи (проекту), запропонованої випусковою кафедрою, а також можливість запропонувати власну тему з обґрунтуванням доцільності її розробки.

4.9. Комплексна дипломна робота (проект) виконується групою випускників до трьох-чотирьох осіб.

У цьому випадку тема дипломної роботи (проекту) повинна передбачати не більше одного загального для всіх випускників розділу обсягом до 25% від усього обсягу дипломної роботи (проекту) з визначенням для кожного випускника індивідуальних розділів цієї теми, які повинні мати відповідний рівень та обсяг.

4.10. Назва теми комплексної дипломної роботи (проекту) складається з назви загальної частини і далі через крапку - індивідуальної частини, яку, відповідно до індивідуального завдання, розробляє кожен випускник.

4.11. Тема дипломної роботи має бути сформульована таким чином, щоб змістовно та конкретно відображати об'єкт, предмет і суть дослідження, наприклад: "Науково-методичні основи діагностики авіаційного газотурбінного двигуна", "Державне регулювання діяльності міжнародних монополій".

4.12. Тема дипломного проекту має бути сформульована у вигляді назви нового спроектованого продукту в називному відмінку, наприклад: "Електронний регулятор авіаційного газотурбінного двигуна", "Інформаційна система електронного документообігу підприємства" тощо.

4.13. *При формулюванні теми дипломної роботи не допускається застосування невизначених формулювань, наприклад: "Дослідження деяких питань...", "Аналіз матеріалів до..." тощо, а при формулюванні теми дипломного проекту - слів "Проект...", "Проектування...", "Розробка...", тому що саме це ї передбачається при їх виконанні.*

Назва теми дипломного проекту у вигляді, наприклад, "Проект електронного регулятора авіаційного газотурбінного

двигуна", "Розробка інформаційної системи електронного документообігу підприємства" є неприйнятною.

4.14. Не допускається наведення в назві теми дипломної роботи (проекту) будь-яких кількісних даних. Вони повинні зазначатися в завданні на її (його) виконання.

4.15. Затвердження обраної випускником теми дипломної роботи (проекту) здійснюється за такою технологією:

- випускник заповнює бланк заяви встановленого зразка (додаток А) на ім'я декана факультету (директора інституту), в якій вказує тему обраної дипломної роботи (проекту), кафедру, керівника, термін виконання і скріплює заяву своїм підписом;

- заява випускника узгоджується з керівником дипломної роботи (проекту) та завідувачем випускової кафедри і подається до деканату факультету (дирекції інституту);

- декан факультету (директор інституту) на підставі поданих випускниками заяв формує і вносить проект наказу ректора щодо затвердження тем дипломних робіт (проектів) та призначення їх керівників за кожним освітньо-кваліфікаційним рівнем та напрямом (спеціальністю) підготовки фахівців *не пізніше німе до планового початку переддипломної практики.*

4.15. *Зміна затверджених тем дипломних робіт (проектів) після проходження переддипломної практики не дозволяється.*

У виняткових випадках, на підставі мотивованої заяви випускника, узгодженої з керівником та завідувачем випускової кафедри, можливе лише уточнення затвердженої теми за наказом ректора, проект якого готує і вносить декан факультету (директор інституту) *не пізніше ніж до планового початку виконання дипломної роботи (проекту).*

5. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДИПЛОМНИХ РОБІТ (ПРОЕКТІВ) ВИПУСКНИКІВ ОКР "БАКАЛАВР", "СПЕЦІАЛІСТ", «МАГІСТР»

5.1. Дипломні роботи (проекти) випускників різних ОКР мають практично однакову структуру, але відрізняються за змістом та обсягом, що визначається відмінністю професійних та соціально-виробничих завдань, з якими можуть зустрітися і які повинні вміти вирішувати майбутні фахівці під час своєї професійної діяльності. Ці завдання визначаються відповідними освітньо-кваліфікаційними характеристиками фахівців.

5.2. Професійні та соціально-виробничі завдання бакалавра передбачають переважно діяльність за заданим алгоритмом на експлуатаційному рівні, що містить процедуру часткового конструювання відповідних рішень (стереотипні та переважно діагностичні завдання); спеціаліста - діяльність за складним алгоритмом переважно на технологічному рівні, що містить процедуру конструювання нових рішень (діагностичні та переважно евристичні завдання); магістра - інноваційну діяльність за складним алгоритмом на дослідницькому рівні, що містить процедуру конструювання нових рішень (евристичні завдання).

5.3. Таким чином, завдання на виконання дипломної роботи (проекту) бакалавра повинно орієнтувати випускника на вирішення в основному діагностичних завдань, що потребує, як правило, вибору відомих методів рішень.

Завдання на виконання дипломної роботи (проекту) спеціаліста повинно бути зорієнтовано на вирішення діагностичних та евристичних задач, а дипломної роботи магістра - на експериментальні або (та) теоретичні наукові дослідження і вирішення певних проблем у відповідній галузі знань.

5.4. *Дипломна робота* складається з пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу, виконаного на паперових та електронних носіях (діаграм, графіків тощо).

Дипломний проект складається з пояснювальної записки, обов'язкового графічного матеріалу (креслень), виконаного відповідно до вимог ДСТУ, розроблених моделей, макетів, додаткового ілюстративного матеріалу, виконаного на паперових та електронних носіях, тощо.

5.5. Дипломна робота (проект) бакалавра

5.5.1. Дипломна робота (проект) бакалавра повинна бути самостійною та логічно завершеною кваліфікаційною роботою, містити розробку теоретичних питань або (та) вирішення завдань прикладного характеру (проектування елементів приладів, систем тощо) і мати фрагменти теоретичного або експериментального дослідження.

5.5.2. Дипломна робота (проект) бакалавра виконується на базі знань, умінь та практичних навичок (компетенцій), набутих випускником протягом усього терміну навчання за даним ОКР.

5.5.3. Дипломна робота (проект) бакалавра денної форми навчання виконується у восьмому семестрі, заочної форми навчання - у дев'ятому семестрі.

Обсяг часу, що відводиться на виконання дипломної роботи (проекту) бакалавра, визначається освітньо-професійною програмою підготовки фахівця і *не може бути менше ніж чотири тижні*.

5.5.4. Рекомендований обсяг дипломної роботи (проекту):

- пояснювальна записка — 30-40 сторінок тексту, за винятком додатків;

- обов'язковий ілюстративний (графічний) матеріал - не менше трьох плакатів (креслень), виконаних на паперових носіях формату А1 (або в електронному вигляді).

5.6. Дипломна робота (проект) спеціаліста

5.4.1. Дипломна робота (проект) спеціаліста повинна бути самостійним та логічно завершеним теоретичним або

експериментальним дослідженням, пов'язаним з вирішенням певного науково-практичного завдання, або технічним, економічним та іншим проектом, присвяченим вирішенню проектно-конструкторського або технологічного завдання, відповідно до даної спеціальності (спеціалізації).

При цьому дипломна робота, на відміну від проекту, який має характер дослідно-конструкторської роботи, повинна мати науково-дослідну спрямованість і бути пов'язана з вирішенням науково-виробничих завдань.

5.4.2. Дипломна робота (проект) спеціаліста виконується на базі знань, умінь та практичних навичок (компетенцій), набутих випускником протягом усього терміну навчання в університеті.

5.4.3. Дипломна робота (проект) спеціаліста денної форми навчання виконується у 10 семестрі - для терміну підготовки фахівців 1 рік, та у 11 семестрі - для терміну підготовки фахівців 1,5 роки на базі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра, заочної форми навчання — у 12 семестрі для терміну підготовки фахівців 2 роки на базі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра.

Обсяг часу, що відводиться на виконання дипломної роботи (проекту), визначається освітньо-професійною програмою підготовки фахівця певної спеціальності.

5.4.4. Рекомендований обсяг дипломної роботи (проекту):

- пояснювальна записка - 90-100 сторінок тексту, за винятком додатків;

- обов'язковий ілюстративний (графічний) матеріал - не менше шести плакатів (креслень), виконаних на паперових носіях формату А1 (або в електронному вигляді).

5.5. Дипломна робота магістра

5.5.1. Дипломна робота магістра повинна бути самостійною логічно завершеною теоретичною або експериментальною науково-дослідною роботою, пов'язаною

з вирішенням актуальної науково-технічної або іншої проблеми, відповідно до даної спеціальності (спеціалізації).

5.5.2. Дипломна робота магістра виконується на базі знань, умінь та практичних навичок (компетенцій), набутих випускником протягом усього терміну навчання в університеті.

5.5.3. Дипломна робота магістра денної форми навчання виконується у 10 семестрі - для терміну підготовки фахівців 1 рік, та у 11 семестрі - для терміну підготовки фахівців 1,5 роки на базі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра, заочної форми навчання - у 12 семестрі для терміну підготовки фахівців 2 роки на базі освітньо-професійної програми підготовки бакалавра.

Обсяг часу, що відводиться на виконання дипломної роботи, визначається освітньо-професійною програмою підготовки фахівця певної спеціальності.

5.5.4. У процесі підготовки та захисту дипломної роботи магістра випускник повинен продемонструвати:

- здатність до самостійного творчого мислення;
- володіння методами та методиками наукових досліджень;
- здатність до наукового аналізу отриманих результатів, формулювання положень та висновків;
- уміння оцінювати можливість використання отриманих результатів в науковій, викладацькій та практичній діяльності.

5.5.5. Рекомендований обсяг дипломної роботи:

- пояснювальна записка - 90-100 сторінок тексту, за винятком додатків;

- обов'язковий ілюстративний матеріал - не менше шести плакатів, виконаних на паперових носіях формату А1 (або в електронному вигляді).

6. ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)

6.1. Структура та зміст пояснювальної записки

6.1.1. Оформлення пояснювальної записки дипломної роботи (проекту) здійснюється відповідно до Державного стандарту України ДСТУ 3008-95 "Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення" та інших нормативних документів.

6.1.2. Пояснювальна записка виконаної дипломної роботи (проекту) повинна бути зброшурована і мати тверду палітурку. Не допускається з'єднання її аркушів скріпкою або швидкозшивачем.

6.1.3. У пояснювальній записці, з огляду на високі вимоги нормативних документів, необхідно неухильно дотримуватися встановленого порядку подання текстового матеріалу, таблиць, формул, ілюстрацій тощо.

6.1.4. Пояснювальна записка дипломної роботи (проекту) повинна містити:

- титульний аркуш;
- завдання на виконання дипломної роботи (проекту);
- реферат;
- зміст;
- перелік умовних позначень, скорочень, термінів;
- вступ;
- основну частину;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (за необхідності).

Окремо до пояснювальної записки додаються відгук керівника, рецензія та інші матеріали.

6.1.5. *Титульний аркуш* є першою сторінкою пояснювальної записки і повинен мати всі реквізити та підписи на бланку встановленого зразка (додаток Б): назву

міністерства, університету, вид кваліфікаційної роботи (дипломна робота, дипломний проект), освітньо-кваліфікаційний рівень випускника ("Бакалавр", "Спеціаліст", "Магістр"), тема дипломної роботи (проекту), прізвище та ініціали виконавця - випускника, керівника, консультантів з окремих розділів та нормоконтролера і їх підписи, а також резолюцію завідувача випускової кафедри щодо допуску до захисту в ДЕК.

6.1.6. *Завдання на виконання дипломної роботи (проекту)* (далі - завдання), оформлюється на окремому бланку встановленого зразка (додаток В) і розміщується після титульного аркуша.

6.1.6.1. Завдання складається керівником дипломної роботи (проекту) за участі випускника перед початком переддипломної практики, уточнюється за її підсумками, підписується керівником та випускником і затверджується завідувачем випускової кафедри.

6.1.6.2. Індивідуальна бесіда керівника з випускником по суті завдання є необхідною умовою, що забезпечує якісне і своєчасне виконання та захист дипломної роботи (проекту).

Під час цієї бесіди керівник з'ясовує ступінь підготовленості випускника до виконання завдання, його здібності та нахили, уточнює, за необхідності, тему дипломної роботи (проекту), надає необхідні рекомендації.

6.1.6.3. Керівник дипломної роботи (проекту) несе відповідальність за реальність виконання та збалансованість змісту і обсягу завдання з темою дипломної роботи (проекту) та часом, відведеним на її (його) виконання.

6.1.6.4. Завдання, ретельно продумане в науковому та методичному плані, уточнене за підсумками переддипломної практики, і оформлене відповідно до наведених у цьому Положенні рекомендацій та вимог, видається випускнику:

- освітньо-кваліфікаційного рівня "Бакалавр" - протягом першого місяця після початку восьмого семестру (за денною

формою навчання) та дев'ятого семестру (за заочною формою навчання);

- освітньо-кваліфікаційних рівнів "Спеціаліст", "Магістр" - протягом першого тижня після початку зазначеного у навчальному плані терміну виконання дипломної роботи (проекту).

6.1.6.5. У завданні зазначаються:

- інститут, факультет, випускова кафедра, освітньо-кваліфікаційний рівень випускника та напрям (спеціальність);
- тема дипломної роботи (проекту) та наказ ректора, яким вона затверджена;

- термін виконання дипломної роботи (проекту), встановлений наказом ректора;

- вихідні дані до дипломної роботи (проекту):

- *для дипломної роботи* - задані кількісні або (та) якісні показники (характеристики) щодо умов, засобів та методів, які характеризують спрямованість наукового дослідження, конкретизують методику розв'язання теоретичних проблем та проведення експерименту тощо;

- *для дипломного проекту* - задані кількісні або (та) якісні показники (характеристики) об'єкта та предмета проектування, умови, в яких він повинен функціонувати (просторові, часові, енергетичні, екологічні тощо), максимальні відхилення від нормативних значень показників або похибки (максимальні, мінімальні, середньоквадратичні) тощо;

- зміст пояснювальної записки (перелік усіх її розділів);
- перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу (креслень, діаграм, гістограм, плакатів тощо, кількість та формат яких визначає випускова кафедра з урахуванням вимог цього Положення);

- календарний план-графік (перелік та планові терміни виконання конкретних завдань за кожним розділом роботи (проекту), послідовність та зміст яких фактично визначають програму дій випускника та структуру пояснювальної

записки, з відміткою керівника про їх виконання); причому, формулювання конкретних завдань має бути в наказовому нахилі, тобто починатися зі слів: "Розробити...", "Обґрунтувати...", "Провести аналіз...", "Розрахувати..." тощо;

- консультанти з окремих розділів дипломної роботи (проекту) (призначаються, як правило, для дипломних робіт (проектів) випускників ОКР "Спеціаліст", "Магістр"); зазначаються назви розділів, прізвища, ініціали та посади консультантів, дати видачі консультантами та прийняття випускником індивідуальних завдань за цими розділами з їх особистими підписами;

- дата видачі завдання.

6.1.6. *Реферат* пояснювальної записки обсягом не більше ніж 500 слів виконується на одній сторінці (додаток Д) і розміщується після завдання на виконання дипломної роботи (проекту).

6.1.6.1. Реферат має бути стислим, інформативним і містити відомості, які дозволяють отримати повну уяву щодо дипломної роботи (проекту), що розглядається, і містити:

- відомості про обсяг пояснювальної записки, кількість ілюстрацій, таблиць, використаних джерел, додатків;

- перелік ключових слів (словосполучень);

- основний текст.

6.1.6.2. Перелік ключових слів (словосполучень), що є визначальними для розкриття суті дипломної роботи (проекту), розміщується перед основним текстом реферату.

Цей перелік повинен містити від 5 до 15 слів (словосполучень), надрукованих великими літерами в називному відмінку через кому.

6.1.6.3. Основний текст реферату повинен відображати подану в пояснювальній записці інформацію в такій послідовності:

- об'єкт та предмет дослідження або проектування;

- мета дипломної роботи (проекту);

- методи дослідження, технічні та програмні засоби; основні конструктивні, технологічні та інші характеристики та показники;
- отримані результати та їх новизна;
- значущість виконаної роботи та висновки;
- рекомендації щодо використання результатів;
- галузь застосування та ступінь впровадження матеріалів дипломної роботи (проекту);
- прогностичні припущення про розвиток об'єкту та предмету дослідження (проекування).

6.1.7. *Зміст* пояснювальної записки містить найменування всіх структурних частин пояснювальної записки, зокрема вступу, розділів, підрозділів, пунктів основної частини, висновків до розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків із зазначенням номерів їх початкових сторінок.

6.1.7.1. Заголовки змісту повинні точно повторювати заголовки в тексті. Скорочувати або давати їх в іншому формулюванні, послідовності та співвідпорядкованості в порівнянні із заголовками в тексті не можна.

6.1.7.2. Заголовки однакових ступенів рубрикації необхідно розташовувати один під одним (по вертикалі). Заголовки кожного наступного ступеня зміщують на три-п'ять позицій вправо стосовно заголовків попереднього ступеня.

Усі заголовки мають починатися з великої літери без крапки в кінці.

6.1.8. *Перелік умовних позначень, скорочень, термінів.*

6.1.8.1. Якщо в пояснювальній записці вжиті специфічна термінологія, а також використані маловідомі скорочення, нові символи, позначення тощо, то їх перелік подається у вигляді окремого переліку, який розміщується перед вступом.

Перелік друкується двома колонками, в яких зліва за абеткою наводяться, наприклад, скорочення, справа - їх розшифровка.

6.1.8.2. Якщо спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення тощо повторюються в пояснювальній записці менше трьох разів, то зазначений перелік не складається, а їх розшифровка наводиться в тексті при першому згадуванні.

6.1.9. У *вступі* обсягом 5-8 сторінок розкривається суть та стан наукової проблеми (задачі), її значущість, підстави та вихідні дані для виконання дипломної роботи (проекту) за даною темою, обґрунтовуються методи дослідження (проекування), характеризуються отримані результати.

Характеристику дипломної роботи (проекту) у вступі рекомендується давати в такій послідовності:

6.1.9.1. Актуальність теми. Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми (наукового завдання) обґрунтовується актуальність та доцільність даної роботи (проекту) для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва.

Обґрунтування актуальності має відповідати наступним конкретним вимогам: по-перше, випускник повинен стисло висвітлити причини обрання ним цієї теми і по-друге, пояснити, чому ця тема назріла саме тепер, як звернення до неї зумовлено динамікою розвитку науки, техніки, суспільства, накопиченням інформації з даної проблеми, недостатністю її опрацювання, необхідністю дослідження проблеми в нових ракурсах із застосуванням нових методів тощо.

Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним. Достатньо кількома реченнями висловити головне - суть проблеми або наукового завдання.

6.1.9.2. Зв'язок роботи (проекту) з науково-технічними програмами, планами, темами. Стисло викладається зв'язок обраного напрямку робіт з планами підприємств, організацій та установ, а також з галузевими та (або) державними планами та програмами.

6.1.9.3. Мета і завдання виконання дипломної роботи (проекту). Формулюються мета роботи (проекту) і завдання,

які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Не слід формулювати мету як "Дослідження...", "Вивчення..." тощо, тому що ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

6.1.9.4. Формулювання об'єкта і предмета дослідження (проектування) є обов'язковим елементом вступу. *Об'єкт* - це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження (проектування). *Предмет* - це те, що знаходиться в межах об'єкта.

Об'єкт і предмет дослідження (проектування) є категоріями наукового процесу і співвідносяться між собою як загальне і часткове. У об'єкті виділяється та його частина, що служить предметом дослідження (проектування). Саме на нього і спрямована основна увага випускника, саме предмет дослідження визначає тему дипломної роботи (проекту).

6.1.9.5. Методи дослідження (проектування). Наводяться використані методи дослідження (проектування) для досягнення поставленої в роботі (проекті) мети.

Перераховувати їх треба не відірвано від змісту роботи (проекту), а стисло та змістовно зазначаючи, де саме застосовувався той чи інший метод. Це дозволить переконатися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

6.1.9.6. Наукова новизна отриманих результатів. Наводиться стисла анотація нових запропонованих положень (рішень) із зазначенням відмінності отриманих результатів від відомих раніше, характеризується ступінь новизни (вперше отримано, удосконалено, дістало подальший розвиток тощо).

До цього пункту не можна включати опис нових прикладних (практичних) результатів, отриманих у вигляді способів, пристроїв, методик, схем, алгоритмів тощо. Слід завжди розмежовувати отримані наукові положення і нові прикладні результати, що впливають з теоретичного доробку.

6.1.9.7. Практичне значення отриманих результатів. У дипломній роботі (проекті), що має теоретичне значення,

наводяться відомості про наукове використання результатів досліджень (проектування) або рекомендації щодо їх використання, а в роботі (проекті), що має прикладне значення, - відомості про практичне застосування отриманих результатів або рекомендації щодо їх використання.

6.1.9.8. Особистий внесок випускника. У випадку використання в дипломній роботі (проекті) ідей або розробок, що належать іншим співавторам, випускник повинен відзначити цей факт з обов'язковим зазначенням конкретного особистого внеску в ці праці або розробки.

6.1.9.9. Апробація отриманих результатів. Указується, на яких конференціях, нарадах тощо оприлюднені результати досліджень (проектування), що включені до дипломної роботи (проекту).

6.1.9.10. Публікації. Указується, в скількох статтях у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах конференцій тощо опубліковані результати дослідження (проектування).

Примітка: Вступ до дипломної роботи (проекту) є надзвичайно відповідальною частиною пояснювальної записки, тому що в ньому в концентрованому вигляді відображаються всі здобутки автора дипломної роботи (проекту), а також положення, що виносяться на захист.

Вступ не тільки орієнтує читача в розкритті теми, але й містить усі необхідні її кваліфікаційні характеристики.

Усе це можна остаточно сформулювати тільки на завершальному етапі виконання дипломної роботи (проекту), тому оформлення пояснювальної записки необхідно починати з основної частини, досягти її оптимального варіанту, схваленого керівником, і тільки після цього переходити до оформлення вступу, а також висновків.

БЛЛ0. Основна частина.

6.1.10.1. Основна частина дипломної роботи (проекту) складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів.

Кожний розділ обсягом 15-20 сторінок починається з нової сторінки. Основному тексту розділу може передувати передмова з коротким описом обраного напрямку досліджень (проектування) та обґрунтуванням застосованих методів.

6.1.10.2. У кінці кожного розділу формулюються висновки обсягом 1-2 сторінки із стислим викладенням наведених у розділі наукових та практичних результатів, що дає змогу вивільнити загальні висновки з дипломної роботи (проекту) від другорядних подробиць.

6.1.10.3. Кількість розділів основної частини не лімітується, проте наявність у ній одного розділу або розділів з одним підрозділом не прийнятним.

Кількість розділів визначається методичними вказівками та рекомендаціями, які розробляються випусковими кафедрами університету для випускників відповідних напрямів (спеціальностей) з урахуванням норм цього Положення, специфіки певного напрямку (спеціальності) та майбутньої професійної діяльності фахівця.

6.1.10.4. Зміст розділів основної частини пояснювальної записки повинен передбачати:

- огляд використаних джерел за темою дипломної роботи (проекту) і вибір напрямків досліджень (проектування);
- виклад загальної методики та основних методів досліджень (проектування);
- експериментальну частину та методику досліджень (проектування);
- відомості про проведені теоретичні та (або) експериментальні дослідження;
- аналіз та узагальнення результатів досліджень (проектування).

У огляді використаних джерел випускник повинен окреслити основні етапи розвитку наукової думки за даною проблемою. Стисло, критично висвітлюючи здобутки попередників, він повинен визначити ті питання, що

залишилися невирішеними і, отже, визначити своє місце у розв'язанні проблеми.

Загальний обсяг огляду використаних джерел не повинен перевищувати 20% обсягу основної частини.

У другому розділі, як правило, обґрунтовується вибір напрямку досліджень (проектування), наводяться методи вирішення завдань та їх порівняльні оцінки, розробляється загальна методика проведення досліджень (проектування).

У теоретичних роботах (проектах) розкриваються методи розрахунків, гіпотези тощо, у експериментальних - принципи дії та характеристики розробленої апаратури, оцінки похибок вимірювань тощо.

У наступних розділах з вичерпною повнотою викладаються власні здобутки автора з висвітленням того нового, що він вносить у розробку проблеми.

6.1.10.5. Автор дипломної роботи (проекту) повинен давати оцінку повноти вирішення поставлених завдань, вірогідності отриманих результатів, їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних та зарубіжних розробок, обґрунтування потреби додаткових досліджень, негативні результати, які обумовлюють необхідність припинення подальших досліджень, тощо.

6.1.11. *Висновки.*

6.1.11.1. У цій частині пояснювальної записки обсягом 4-5 сторінок викладаються найбільш важливі наукові та практичні результати, отримані в дипломній роботі (проекті), які повинні містити формулювання розв'язаної проблеми, її значення для науки і практики, а також висновки та рекомендації щодо наукового та практичного використання здобутих результатів.

Зазначена частина записки виконує роль "кінцівки", обумовленої логікою виконаної дипломної роботи (проекту), і має форму синтезу накопиченої в основній частині пояснювальної записки наукової інформації.

6.1.11.2. У першій частині висновків стисло оцінюється стан питання, розкриваються методи вирішення поставленої в дипломній роботі (проекті) проблеми, їх практичний аналіз, порівняння з відомими розв'язаннями.

6.1.11.3. У висновках необхідно наголосити на якісних та кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати їх вірогідність, викласти рекомендації щодо їх використання.

6.1.12. *Список використаних джерел.*

6.1.12.1. Список використаних джерел слід розміщувати одним із таких способів: у порядку появи посилань у тексті (найбільш зручний для користування і рекомендований при написанні пояснювальної записки), в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків, у хронологічному порядку.

6.1.12.2. Бібліографічний опис використаних джерел складається відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи. Зокрема, потрібну інформацію можна отримати із таких стандартів: ДСТУ 3582-97 "Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові в бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила", ГОСТ 7.1-84 "Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления", ГОСТ 7.12-93 "Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила".

6.1.13. *Додатки.*

За необхідності до додатків доцільно включати допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття пояснювальної записки:

- проміжні математичні залежності, формули;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- протоколи та акти випробувань, впровадження результатів, розрахунки економічного ефекту;
- інструкції та методики, опис алгоритмів та програм моделювання на ЕОМ, ілюстрації допоміжного характеру тощо.

6.2. Правила оформлення пояснювальної записки

6.2.1. *Загальні вимоги.*

6.2.1.1. Пояснювальна записка друкується в одному примірнику на одній стороні аркушів білого паперу формату А4 (210x297 мм).

Основний текст друкується шрифтом Тітез №\У Котап розміром 14 пт з полуторним міжрядковим інтервалом.

Таблиці та ілюстрації дозволяється друкувати на аркушах формату А3 (297x410 мм).

6.2.1.2. Відповідно до вимог стандарту 2.104-68, 2.106-98 ЄСКД кожний розділ пояснювальної записки дипломного проекту повинен починатися з нового аркушу і мати рамку з полями: ліве - 20 мм, верхнє, нижнє, праве - по 5 мм та штамп (додаток Е). Усі наступні аркуші розділу також повинні мати рамку з наведеними вище полями без штампа, в правому нижньому куті якої виділяється квадрат розміром 10x10 мм для написання номера сторінки.

6.2.1.3. При оформленні пояснювальної записки дипломної роботи використовуються аркуші без рамки з такими полями: ліве, верхнє і нижнє - 20 мм, праве - 10 мм.

Кожний розділ пояснювальної записки дипломної роботи повинен починатися з нового аркушу.

6.2.1.4. Роздруковані на ЕОМ програмні документи повинні відповідати формату А4 (мають бути розрізаними), вони включаються до загальної нумерації сторінок пояснювальної записки і розміщуються в додатках.

6.2.1.5. Заголовки структурних частин пояснювальної записки РЕФЕРАТ, ЗМІСТ, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ тощо друкуються великими літерами симетрично до тексту.

Заголовки підрозділів друкуються маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу (5 знаків). Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою.

Заголовки пунктів друкуються маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядці в підбір до тексту. У кінці заголовка, надрукованого в підбір до тексту, ставиться крапка. Перенесення слів та їх підкреслювання в заголовку не допускається.

Заголовки розділів, підрозділів, таблиць, окремі слова та речення в тексті можуть виділятися напівжирним шрифтом за єдиним правилом,

6.2.1.6. Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та наступним чи попереднім текстом повинна бути не менше двох рядків. Розміщення заголовку в нижній частині аркушу, якщо після нього залишається менше двох рядків тексту, не допускається.

6.2.1.7. Матеріал пояснювальної записки повинен бути викладений грамотно, чітко та стисло. У тексті пояснювальної записки не рекомендується вживати звороти із займенниками першої особи, наприклад: "Я вважаю...", "Ми вважаємо..." тощо. Рекомендується вести виклад, не вживаючи займенників, наприклад: "Вважаємо...", "... знаходимо ..." тощо.

6.2.1.8. Без пояснень дозволяється використовувати лише загальноприйняті скорочення, наприклад: ПЕОМ, ДСТУ тощо.

6.2.1.9. Числа з розмірністю необхідно писати цифрами, а без розмірності - словами, наприклад: "Висота - 600 м", "... за другим варіантом ..." тощо. Порядкові чисельники, які йдуть один за одним, можуть бути подані цифрами з відмінковим закінченням, яке ставлять лише при останній цифрі, наприклад: 1-е; 7, 8, 9-й тощо.

6.2.2. Нумерація.

6.2.2.1. Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, малюнків, таблиць, формул здійснюють арабськими цифрами без знака №.

6.2.2.2. Першою сторінкою пояснювальної записки є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації її сторінок. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять,

на наступних сторінках номер проставляють у правому нижньому куті сторінки без крапки в кінці.

6.2.2.3. Такі структурні частини пояснювальної записки, як реферат, зміст, перелік умовних позначень, вступ, висновки, список використаних джерел не мають порядкового номера.

Усі аркуші, на яких розміщені зазначені структурні частини, нумеруються звичайним чином. Не нумеруються лише їх заголовки, тобто не дозволяється друкувати: "1. ВСТУП" або "6. ВИСНОВКИ".

6.2.2.4. Номер розділу без крапки ставлять після слова "РОЗДІЛ", потім з нового рядка друкують заголовок розділу.

6.2.2.5. Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. У кінці номера підрозділу повинна стояти крапка, наприклад: "2.3." (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу.

6.2.2.6. Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку. У кінці номера повинна стояти крапка, наприклад: "1.3.2." (другий пункт третього підрозділу першого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок пункту. Пункт може не мати заголовка.

6.2.2.7. Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

6.2.2.8. Ілюстрації (фотографії, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно подавати в пояснювальній записці безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації і таблиці, які розміщені на окремих сторінках пояснювальної записки, включають до загальної нумерації сторінок.

Таблицю, малюнок або креслення, розміри якого більше формату А4, враховують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування в тексті або у додатках.

Ілюстрації позначають словом "Рис." і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації повинен складатися з номера розділу та її порядкового номера, між якими ставиться крапка. Наприклад: Рис. 1.2 (другий рисунок першого розділу).

Номер ілюстрації, її назва та пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією. Якщо в пояснювальній записці подано одну ілюстрацію, то її нумерують за загальними правилами.

6.2.2.9. Таблиці нумерують послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) в межах розділу. У правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис "Таблиця" із зазначенням її номера.

Номер таблиці повинен складатися з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад: "Таблиця 1.2" (друга таблиця першого розділу).

Якщо в пояснювальній записці одна таблиця, її нумерують за загальними правилами. При переносі частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово "Таблиця" і номер її вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова "Продовження табл." і вказують номер таблиці, наприклад: "Продовження табл. 1.2".

6.2.2.10. Формули в пояснювальній записці (якщо їх більше однієї) нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Номери формул пишуть біля правого поля аркуша на рівні відповідної формули в круглих дужках, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу).

6.2.2.11. Примітки до тексту і таблиць, в яких вказують довідкові та пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах однієї сторінки. Якщо приміток на одному аркуші декілька, то після слова "Примітки" ставлять двокрапку, наприклад:

Примітки: 1. ...

2

Якщо є одна примітка, то її не нумерують і після слова "Примітка" ставлять крапку.

6.2.3. *Ілюстрації.*

6.2.3.1. Пояснювальна записка ілюструється, виходячи із певного загального задуму, за ретельно продуманим планом, який допомагає уникнути ілюстрацій випадкових, пов'язаних із другорядними деталями тексту і запобігти невиправданим пропускам ілюстрацій до найважливіших тем. Кожна ілюстрація має відповідати тексту, а текст - ілюстрації.

6.2.3.2. Основними видами ілюстративного матеріалу в пояснювальній записці є: креслення, технічні рисунки, схеми, фотографії, діаграми, графіки.

6.2.3.3. У пояснювальній записці слід застосовувати лише штрихові ілюстрації та оригінали фотознімків.

Фотознімки розміром, меншим за формат А4, наклеюють на стандартні аркуші білого паперу формату А4.

6.2.3.4. Назви ілюстрацій розміщують після їхніх номерів. За необхідності ілюстрації доповнюють підписом, який зазвичай має чотири основні елементи:

- найменування графічного сюжету, що позначається скороченим словом "Рис. ";
- порядковий номер ілюстрації, який вказується без знаку номера арабськими цифрами;
- тематичний заголовок ілюстрації, що містить текст із якомога стислою характеристикою зображеного;
- експлікацію, яка не замінює загального найменування сюжету, а лише пояснює його і будується так: деталі сюжету позначають цифрами, які виносять у підпис, супроводжуючи їх текстом.

6.2.3.5. Не варто оформлювати посилання на ілюстрації як самостійні фрази, в яких лише повторюється те, що міститься у підписі. У тому місці, де викладається тема,

пов'язана із ілюстрацією, і де читачеві треба вказати на неї, розміщують посилання у вигляді виразу у круглих дужках "(рис. 3.1)" або зворот типу: "...як це видно з рис. 3.1" або "...як це показано на рис. 3.1".

6.2.3.6. Якість ілюстрацій повинна забезпечувати їх чітка відтворення, зокрема електрографічне копіювання.

Ілюстрації виконують за допомоги комп'ютерних технологій, чорнилом, тушшю або пастою чорного кольору на білому непрозорому папері.

6.2.4. *Таблиці*

6.2.4.1. Цифровий матеріал оформлюється, як правило, у вигляді таблиць.

Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею і друкують симетрично до тексту. Назву і слово "Таблиця" починають з великої літери. Назву не підкреслюють.

6.2.4.2. Заголовок кожної граfi в головці таблиці має бути по можливості коротким. Слід уникати повторів тематичного заголовка в заголовках граф, одиниці виміру зазначати у тематичному заголовку, виносити до узагальнюючих заголовків слова, що повторюються.

Заголовки граф повинні починатися з великих літер, підзаголовки - з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними.

Висота рядків повинна бути не меншою 8 мм. Графу з порядковими номерами рядків до таблиці включати не треба.

6.2.4.3. Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті таким чином, щоб її можна було читати без повороту зброшурованої пояснювальної записки або з поворотом за годинниковою стрілкою.

6.2.4.4. Таблицю з великою кількістю рядків можна переносити на інший аркуш. При перенесенні таблиці на інший аркуш (сторінку) назву вміщують тільки над її першою частиною.

6.2.4.5. Таблицю з великою кількістю граф можна ділити на частини і розміщувати одну частину під іншою в межах одної сторінки. Якщо рядки або граfi таблиці виходять за формат сторінки, то в першому випадку в кожній частині таблиці повторюють її головку, в другому випадку - боковик.

6.2.4.6. Якщо текст, який повторюється в граfi таблиці, складається з одного слова, його можна замінити лапками; якщо з двох або більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами "Те ж", а далі лапками. Ставити лапки замість цифр, марок, знаків, математичних і хімічних символів, які повторюються, не рекомендується.

6.2.4.7. Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку таблиці відсутні, то в ньому ставлять прочерк.

6.2.5. *Формули*

6.2.5.1. Найбільші, а також довгі та громіздкі формули, котрі мають у своєму складі знаки суми, добутку, диференціювання, інтегрування, розміщують на окремих рядках. Це стосується також і всіх нумерованих формул.

Для економії місця кілька коротких однотипних формул, відокремлених від тексту, можна подати в одному рядку, а не одну під однією. Невеликі і нескладні формули, що не мають самостійного значення, вписують всередині рядків тексту.

6.2.5.2. Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів треба подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони дані у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова "де" без двокрапки.

Рівняння і формули треба виділяти з тексту вільними рядками. Вище і нижче кожної формули потрібно залишити не менше одного вільного рядка.

6.2.5.3. Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його слід перенести після знака рівності (=) або після знаків плюс (+), мінус (-), множення (x) і ділення (:).

6.2.5.4. Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання у наступному тексті. Інші формули нумерувати не рекомендується. Порядкові номери позначають арабськими цифрами в круглих дужках біля правого поля сторінки без крапок від формули до її номера. Номер, який не вміщується у рядку з формулою, переносять у наступний нижче формули. Номер формули при її перенесенні вміщують на рівні останнього рядка.

6.2.5.5. Номер формули-дробу подають на рівні основної горизонтальної риски формули. Номер групи формул, розміщених на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою (парантезом), ставиться справа від вістря парантеза, яке знаходиться в середині групи формул і звернене в бік номера.

6.2.5.6. Загальне правило пунктуації в тексті з формулами таке: формула входить до речення як його рівноправний елемент, тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації. Двокрапку перед формулою ставлять лише у випадках, передбачених правилами пунктуації: а) у тексті перед формулою є узагальнююче слово; б) цього вимагає побудова тексту, що передує формулі.

6.2.5.7. Розділовими знаками між формулами, котрі йдуть одна за одною і не відокремлені текстом, можуть бути кома або крапка з комою безпосередньо за формулою до її номера. Розділові знаки між формулами при парантезі ставлять всередині парантеза. Після таких громіздких математичних виразів, як визначники і матриці, можна розділові знаки не ставити.

6.2.6. Загальні правила цитування та посилання на використані джерела.

6.2.6.1. При написанні пояснювальної записки автор повинен давати посилання на джерела, матеріали або окремі результати з яких наводяться в пояснювальній записці, або на ідеях і висновках яких розроблюються проблеми, задачі,

питання, дослідженню (проектуванню) яких присвячена дипломна робота (проект). Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити вірогідність наведених відомостей, отримати необхідну інформацію щодо цього.

6.2.6.2. Рекомендується в основному тексті або у заключних абзацах розділів давати посилання на особисті наукові праці автора.

6.2.6.3. Посилання в тексті пояснювальної записки на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, "... у працях [1-7]...".

Посилання на ілюстрації пояснювальної записки вказують порядковим номером ілюстрації, наприклад: "рис. 1.2"

Посилання на формули пояснювальної записки вказують порядковим номером формули в дужках, наприклад: "...у формулі (2.1)".

На всі таблиці пояснювальної записки повинні бути посилання в тексті, при цьому слово "таблиця" в тексті пишуть скорочено, наприклад: "...у табл. 1.2". У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба вказувати скорочено слово "дивись", наприклад: "див. табл. 1.3".

6.2.6.4. Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору слід наводити цитати.

Науковий етикет вимагає точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором.

6.2.6.5. Загальні вимоги до цитування такі:

- текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, із збереженням особливостей авторського написання;
- цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту; пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського

тексту і позначається трьома крапками, які ставляться у будь-якому місці цитати, причому, якщо перед випущеним текстом або за ним стояв розділовий знак, то він не зберігається;

- кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело;

- при непрямому цитуванні (переказі, викладі думок інших авторів своїми словами), що дає значну економію тексту, слід бути гранично точним та коректним у викладенні думок автора і давати відповідні посилання на джерело;

- якщо необхідно виявити ставлення автора дипломної роботи (проекту) до окремих слів або думок з цитованого тексту, то після них у круглих дужках ставлять знак оклику або знак питання;

- якщо в наведеній цитаті виділяються деякі слова, то після тексту, який пояснює виділення, ставиться крапка, потім дефіс і вказуються ініціали автора дипломної роботи (проекту), а весь текст застереження вміщується у круглі дужки.

6.2.7. *Оформлення списку використаних джерел.*

6.2.7.1. Список використаних джерел — це елемент бібліографічного апарату, котрий містить бібліографічні описи використаних джерел і розміщується після висновків.

6.2.7.2. Бібліографічний опис складають безпосередньо за друкованим твором або виписують з каталогів і бібліографічних покажчиків повністю без пропусків будь-яких елементів, скорочення назв тощо.

6.2.7.3. Джерела можна розміщувати одним із таких способів: у порядку появи посилань у тексті (найбільш зручний для користування і рекомендований при написанні пояснювальної записки), в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків, у хронологічному порядку.

6.2.7.4. Відомості про джерела, включені до списку, необхідно давати відповідно до вимог державного стандарту з обов'язковим наведенням необхідних даних, наприклад:

1. Василенко М. В. Теорія коливань: Навчальний посібник. - К.: Вища школа, 1992. - 430 с.

2. Обчислювальна і прикладна математика: 36. наук. пр. - К.:Либідь, 1993.-99 с.

3. Меликов А.З., Пономаренко Л.А. Оптимизация цифровой сети интегрального обслуживания с конечным числом пользователей и блокировками // Автоматика и телемеханика. - 1992. - №6. - С. 34-38.

6.2.8. *Додатки.*

6.2.8.1. Додатки оформлюють як продовження пояснювальної записки на наступних її сторінках або у вигляді окремої частини (книги), розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті пояснювальної записки.

6.2.8.2. Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках пояснювальної записки, то кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки.

6.2.8.3. Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово "Додаток" і велика літера, що його позначає.

6.2.8.4. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, ї, И, О, Ч, Ъ, наприклад, додаток А, додаток Б тощо. Один додаток позначається як додаток А.

6.2.8.5. При оформленні додатків окремою частиною (книгою) на титульному аркуші друкують великими літерами слово "ДОДАТКИ".

6.2.8.6. Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи та підрозділи, які нумеруються в межах кожного додатка. У цьому випадку перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад: А.2 - другий розділ додатка А; В.3.1 - перший підрозділ третього розділу додатка В.

Ілюстрації, таблиці і формули, які розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: рис. Д.1.2 - другий рисунок першого розділу додатка Д); формула (А.1) - перша формула додатка А.

7. ФУНКЦІЇ СУБ'ЄКТІВ ПРОЦЕСУ ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНИХ РОБІТ (ПРОЕКТІВ)

7 Л. Навчальний відділ університету:

7.1.1. Спільно з навчально-методичним відділом:

- розробляє нормативну та навчально-методичну документацію (інструкції, рекомендації, пам'ятки тощо) щодо виконання випускниками дипломних робіт (проектів) та організації і проведення їх державної атестації;
- контролює підготовку факультетами (інститутами) проектів наказів ректора щодо затвердження тем та призначення керівників дипломних робіт (проектів);
- готує та подає на затвердження проект наказу ректора щодо складу та термінів роботи ДЕК з проведення державної атестації випускників;
- контролює складання та затвердження списку кандидатур рецензентів дипломних робіт (проектів) на відповідних факультетах (інститутах);
- аналізує підсумки державної атестації випускників і розробляє пропозиції та заходи, спрямовані на підвищення якості підготовки фахівців та спільно з деканатами факультетів (дирекціями інститутів) впроваджує їх у практику діяльності кафедр;
- готує необхідну інформацію для обговорення питань державної атестації випускників на науково-методичній та вченій радах університету.

7.1.2. Спільно з випусковими кафедрами та деканатами факультетів (дирекціями інститутів):

- проводить роботу з визначення баз переддипломної практики та укладання угод на її проведення;

- контролює підготовку проектів наказів ректора щодо організації та проведення переддипломної практики;
- контролює проведення переддипломної практики та підведення її підсумків;
- контролює формування факультетами (інститутами) розкладу роботи ДЕК;
- контролює формування та виконання графіків захисту випускниками дипломних робіт (проектів).

7.1.3. Розробляє та організовує тиражування бланкової документації щодо державної атестації випускників.

7.1.4. Здійснює контроль за ходом виконання випускниками дипломних робіт (проектів) шляхом аналізу щомісячної інформації факультетів (інститутів).

7.1.5. Оформлює та розсилає листи-повідомлення голові та членам ДЕК із сторонніх підприємств, організацій та установ щодо їх участі в роботі ДЕК.

7.1.6. Проводить інструктивні наради із секретарями ДЕК перед початком їх роботи з питань державної атестації випускників.

7.1.7. Готує витяги з наказів ректора щодо персонального складу ДЕК, пам'ятки та інші матеріали для голів ДЕК.

7.1.8. Контролює процес допуску випускників до державної атестації.

7.1.9. Приймає від секретарів ДЕК протоколи засідань та рішення ДЕК.

7.1.10. Приймає та опрацьовує інформацію деканатів факультетів (дирекцій інститутів) щодо узагальнених підсумків державної атестації випускників усіх ОКР та напрямів (спеціальностей).

7.1.11. Приймає та зберігає звіти про роботу ДЕК.

7.1.12. Формує заявки та організовує в установленому порядку виготовлення дипломів фахівців.

7.1.13. Видає виготовлені дипломи фахівців уповноваженим особам на факультети (інститути) для їх

вручення молодим фахівцям та здійснює облік видачі дипломів фахівцям.

7.1.14. Контролює розроблення та виконання плану заходів на факультетах (інститутах) та випускових кафедрах з удосконалення організації виконання випускниками дипломних робіт (проектів) та проведення їх державної атестації.

7.1.15. Сприяє працевлаштуванню молодих фахівців і надає відомості щодо цього до Міністерства освіти і науки України та державних органів статистики.

7.1.16. Організовує університетський етап огляду-конкурсу на кращу дипломну роботу (проект) за підсумками державної атестації випускників.

7.2. Навчально-методичний відділ університету:

7.2.1. Спільно з навчальним відділом:

- розробляє навчально-методичну та нормативну документацію (інструкції, рекомендації, пам'ятки тощо) щодо виконання випускниками дипломних робіт (проектів) та організації і проведення їх державної атестації;

- контролює підготовку факультетами (інститутами) проектів наказів ректора щодо затвердження тем та призначення керівників дипломних робіт (проектів);

- готує та подає на затвердження проект наказу ректора щодо складу та термінів роботи ДЕК з проведення державної атестації випускників;

- контролює складання та затвердження списку кандидатур рецензентів дипломних робіт (проектів) на відповідних факультетах (інститутах);

- аналізує підсумки державної атестації випускників і розробляє пропозиції та заходи, спрямовані на підвищення якості підготовки фахівців та спільно з деканатами факультетів (дирекціями інститутів) впроваджує їх у практику діяльності кафедр;

- готує необхідну інформацію для обговорення питань державної атестації випускників на науково-методичній та вченій радах університету.

7.2.2. Контролює планування кафедрами університету навчальної роботи науково-педагогічним працівникам в частині керівництва дипломними роботами (проектами), їх рецензування, участі в роботі ДЕК.

7.2.3. Готує фінансові документи для оплати праці голови, членів ДЕК та рецензентів з числа наукових та науково-педагогічних працівників інших вищих навчальних закладів та провідних фахівців підприємств, організацій та установ відповідно до чинного законодавства.

13. Деканат факультету (дирекція інституту):

7.3.1. Забезпечує необхідною документацією випускові кафедри (титульні аркуші пояснювальних записок, бланки завдань на виконання дипломної роботи (проекту), направлення на рецензію тощо) або надає їх електронні версії для підготовки цих матеріалів на випускових кафедрах.

7.3.2. Спільно з випусковими кафедрами організовує та проводить конференції за підсумками переддипломної практики із запрошенням студентів старших курсів та представників підприємств, організацій та установ - замовників фахівців.

7.3.3. За один-два дні до початку роботи ДЕК організовує представлення їх голів проректору з навчальної роботи.

7.3.4. Не пізніше одного дня до початку державної атестації подає до ДЕК:

- копію розпорядження декана факультету (директора інституту) щодо допуску випускників до державної атестації;

- повністю заповнені залікові книжки випускників;

- зведені відомості про підсумки виконання кожним випускником навчального плану і отримані оцінки з усіх видів навчальної роботи;

- Положення про рейтингову систему оцінювання набутих випускниками знань, умінь та навичок (компетенцій);

- графік захисту випускниками дипломних робіт (проектів) на кожен день роботи ДЕК, складений деканом факультету (директором інституту) і затверджений проректором з навчальної роботи;

- пояснювальні записки та роздатковий матеріал до дипломних робіт (проектів), письмові відгуки керівників та рецензії рецензентів на кожен дипломну роботу (проект), інші матеріали, що характеризують теоретичну та практичну цінність дипломних робіт (проектів).

7.3.5. За поданням випускових кафедр:

- подає для розгляду та затвердження на засіданні вченої ради інституту (факультету) перелік тем дипломних робіт (проектів) для кожного ОКР та напряму (спеціальності) підготовки фахівців;

- готує проекти наказів ректора щодо затвердження тем та призначення керівників дипломних робіт (проектів) випускників за всіма ОКР та напрямами (спеціальностями);

- готує проекти наказів ректора щодо організації та проведення переддипломної практики;

- складає за узгодженням з головами ДЕК розклад їх роботи, один примірник якого подає до навчального відділу;

- формує списки випускників, допущених до державної атестації, і оформлює їх допуск розпорядженням по факультету (інституту);

- контролює хід виконання випускниками дипломних робіт (проектів) шляхом аналізу щомісячної інформації випускових кафедр;

- готує проект наказу ректора про відрахування студентів, які не допущені до державної атестації;

- формує та контролює виконання щоденних графіків захисту випускниками дипломних робіт (проектів);

- формує та затверджує список рецензентів дипломних робіт (проектів) з числа наукових та науково-педагогічних працівників інших вищих навчальних закладів та провідних

фахівців підприємств, організацій та установ, один примірник якого подає до навчально-методичного відділу;

- контролює процес рецензування дипломних робіт (проектів) і передає заповнені бланки направлень на рецензію з відміткою завідувачів випускових кафедр про виконане рецензування до навчально-методичного відділу;

- готує проект наказу ректора про відрахування випускників, які не пройшли державну атестацію у встановлений термін з неповажних причин;

- готує проект наказу ректора про продовження строку навчання студентам, які не пройшли державну атестацію у встановлений термін з поважних причин, з метою проходження ними державної атестації в інший термін;

- готує необхідну документацію для оформлення дипломів фахівців та отримує їх у встановленому порядку.

7.3.6. Готує та передає до навчально-методичного відділу матеріали для оплати праці голови, членів ДЕК та рецензентів з числа наукових та науково-педагогічних працівників інших вищих навчальних закладів та провідних фахівців підприємств, організацій та установ на умовах погодинної оплати відповідно до чинного законодавства.

7.3.7. Узагальнює підсумки державної атестації випускників за всіма ОКР та напрямами (спеціальностями) і готує інформацію до розгляду на засіданні вченої ради інституту (факультету).

7.3.8. Проводить факультетський (інститутський) етап огляду-конкурсу на кращу дипломну роботу (проект) за підсумками державної атестації випускників.

7.4. Випускова кафедра:

7.4.1. Розробляє методичні рекомендації (вказівки) з виконання дипломних робіт (проектів), які визначають конкретні вимоги щодо їх змісту, обсягу, оформлення, порядку контролю за виконанням, підготовки до захисту тощо з урахуванням специфіки напрямів (спеціальностей) підготовки фахівців.

7.4.2. Готує необхідну документацію для проходження студентами переддипломної практики (програму практики, методичні вказівки з її проведення, індивідуальні завдання, вимоги щодо оформлення звіту про практику, порядок захисту звітів тощо).

7.4.3. Вносить пропозиції до деканату факультету (дирекції інституту) та навчального відділу університету щодо баз переддипломної практики та кандидатур керівників, здійснює контроль за її проходженням випускниками.

7.4.4. Організовує та проводить захист звітів випускників та конференцію за підсумками переддипломної практики із запрошенням студентів старших курсів та представників підприємств, організацій та установ - замовників фахівців.

7.4.5. Розробляє теми дипломних робіт (проектів), подає їх перелік до деканату факультету (дирекції інституту) для розгляду та затвердження на засіданні вченої ради інституту (факультету) і доводить їх до відома випускників **не пізніше ніж за місяць до початку переддипломної практики;**

7.4.6. Визначає керівників та консультантів дипломних робіт (проектів) з числа професорів (для випускників ОКР "Магістр"), професорів та доцентів (для випускників ОКР "Бакалавр", "Спеціаліст") на етапі планування навчального навантаження науково-педагогічних працівників на наступний навчальний рік із залученням провідних фахівців підприємств, науково-дослідних організацій та установ.

7.4.7. До початку переддипломної практики організовує в установленому порядку оформлення заяв випускників щодо тем та керівників дипломних робіт (проектів) і передає їх до деканату факультету (дирекції інституту) для підготовки проекту відповідного наказу ректора.

7.4.8. Виділяє приміщення, обладнані комп'ютерною технікою, необхідними науково-методичними матеріалами, довідковою літературою, а також робочі місця в лабораторіях

для проведення наукових досліджень або експериментів за темами дипломних робіт (проектів).

7.4.9. Подає до деканату факультету (дирекції інституту) інформацію за встановленою формою щодо випускників, допущених до виконання дипломних робіт (проектів), після успішного захисту ними звітів про переддипломну практику.

7.4.10. Розглядає та затверджує розклад консультацій керівників та консультантів дипломних робіт (проектів) і графіки проміжного контролю їх виконання.

7.4.11. Готує пропозиції щодо кандидатур голови, членів та секретаря ДЕК.

7.4.12. Контролює процес виконання випускниками дипломних робіт (проектів) та відображає його на стендах кафебри.

7.4.13. Регулярно **(не рідше ніж один раз на місяць)** обговорює на своїх засіданнях питання щодо виконання випускниками дипломних робіт (проектів).

7.4.14. Здійснює попередній розгляд (передзахист) дипломних робіт (проектів) в комісії, яка складається з науково-педагогічних працівників кафебри, на підставі рішення зазначеної комісії протоколом засідання кафебри оформлює допуск (недопуск) випускників до їх захисту на засіданні ДЕК і передає витяг з цього протоколу до деканату факультету (дирекції інституту) не пізніше ніж за два тижні до початку роботи ДЕК.

7.4.15. У випадку недопуску випускника до захисту дипломної роботи (проекту) визначає можливість її (його) доопрацювання випускником у термін **не пізніше ніж за три дні до початку роботи ДЕК** з наступним повторним попереднім розглядом (передзахистом) роботи (проекту).

7.4.16. Готує пропозиції до деканату факультету (дирекції інституту) щодо складу рецензентів дипломних робіт (проектів) з числа наукових та науково-педагогічних працівників інших вищих навчальних закладів та провідних фахівців

підприємств, організацій та установ для затвердження розпорядженням декана факультету (директора інституту).

7.4.17. Готує приміщення для роботи ДЕК, оснащує його необхідними технічними засобами та обладнанням.

7.4.18. На вимогу голови ДЕК надає необхідну інформацію з організації навчального процесу, його кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення, заходів щодо підвищення якості підготовки фахівців тощо.

7.4.19. Обговорює на своїх засіданнях підсумки роботи ДЕК, розробляє та впроваджує заходи щодо підвищення якості виконання дипломних робіт (проектів) та усунення недоліків, виявлених під час державної атестації випускників.

7.4.20. Рекомендує кращі дипломні роботи (проекти) до участі в конкурсі.

7.5. *Керівник дипломної роботи(проекту):*

7.5.1. Розробляє теми дипломних робіт (проектів), подає їх до розгляду на засіданні кафедри, а після затвердження на засіданні вченої ради інституту (факультету) та оприлюднення дає випускникам необхідні пояснення щодо їх суті.

7.5.2. Бере участь у оформленні в установленому порядку заяв випускників щодо тем та керівника дипломних робіт (проектів) до початку переддипломної практики.

7.5.3. У взаємодії з випускниками готує та видає завдання на виконання дипломних робіт (проектів) відповідно до вимог розділу 6 цього Положення.

У разі суттєвих порушень виконання календарного план-графіка, які можуть призвести до зриву встановлених термінів подання дипломної роботи (проекту) до захисту, інформує керівництво кафедри з метою вжиття необхідних заходів аж до прийняття рішення про недопущення випускника до захисту дипломної роботи (проекту);

7.5.4. Видає рекомендації випускникам щодо опрацювання необхідної літератури, нормативних та

довідкових матеріалів, наукових видань тощо за темою дипломних робіт (проектів).

7.5.5. Здійснює керівництво виконанням дипломних робіт (проектів) і несе відповідальність за наявність у них помилок системного характеру. У разі невиконання випускниками рекомендацій керівника щодо виправлення таких помилок, зазначає це у своєму відгуку.

7.5.6. Складає графік консультацій із зазначенням часу та місця їх проведення і після його затвердження завідувачем кафедри доводить до відома випускників.

7.5.7. Здійснює консультування випускників відповідно до затвердженого графіка (не рідше ніж двічі на місяць) з усіх питань щодо змісту дипломних робіт (проектів) окрім тих, що відносяться до компетенції консультантів з окремих розділів, залишаючи за випускниками право на остаточне прийняття рішень, за які вони несуть повну відповідальність.

7.5.8. Перевіряє виконану випускниками роботу (частинами або в цілому) і, за відсутності зауважень зі свого боку, підписує відповідні аркуші пояснювальної записки та графічний (ілюстративний) матеріал.

7.5.9. Готує відгуки на бланках встановленого зразка (додаток Ж) з характеристикою діяльності випускників під час виконання дипломних робіт (проектів) і несе відповідальність за їх об'єктивність.

Відгук керівника складається в довільній формі із зазначенням:

- характеру виконання дипломної роботи (проекту) (у ініціативному порядку, за замовленням підприємства, організації, установи тощо);
- мети дипломної роботи (проекту);
- відповідності виконаної дипломної роботи (проекту) затвердженому завідувачем кафедри завданню;
- ступеня самостійності випускника при виконанні дипломної роботи (проекту);

- вміння випускника працювати з літературними джерелами, аналізувати теоретичний та практичний матеріал, приймати обґрунтовані рішення (інженерні, наукові), застосовувати сучасні комп'ютерні інформаційні технології, проводити фізичне або математичне моделювання, обробляти та аналізувати результати експерименту;

- знання та дотримання вимог ДСТУ при виконанні дипломної роботи (проекту) в цілому та оформленні пояснювальної записки і інших матеріалів;

- отриманих найбільш важливих теоретичних та практичних результатів і їх апробації на конференціях, семінарах тощо;

- узагальненої оцінки рівня виконаної дипломної роботи (проекту), відповідності набутих випускником знань, умінь та навичок (компетенцій) вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця і можливості присвоєння йому кваліфікації фахівця певного освітньо-кваліфікаційного рівня за даним напрямом (спеціальністю) відповідно до Національного класифікатора України "Класифікатор професій ДК 005:2005".

Примітка: у своєму відгуку керівник не здійснює оцінювання виконаної дипломної роботи (проекту) за якою-небудь шкалою.

7.5.10. Разом з випускниками подає завідувачу випускової кафедри повністю виконані та перевірені дипломні роботи (проекти) для їх попереднього розгляду (передзахисту) в комісії, яка складається з науково-педагогічних працівників кафедри.

7.5.11. Готує випускників до захисту дипломних робіт (проектів), бере участь у їх попередньому розгляді (передзахисті).

7.5.12. Як правило, присутній на засіданні ДЕК при захисті дипломних робіт (проектів), керівником яких він є.

7.6. Консультант з окремого розділу дипломної роботи (проекту):

7.6.1. Розробляє, подає для обговорення на засіданні випускової кафедри необхідні методичні матеріали щодо завдань, які необхідно вирішити випускникам в конкретному спеціальному розділі дипломної роботи (проекту), і після їх затвердження завідувачем кафедри доводить до відома випускників.

7.6.2. Складає графік консультацій із зазначенням часу і місця їх проведення, погоджує його з керівниками дипломних робіт (проектів) і доводить до відома випускників.

7.6.3. Ставить, у межах своєї компетенції, завдання випускникам, добиваючись чіткого розуміння шляхів їх вирішення.

7.6.4. Рекомендує випускникам методи вирішення завдань, залишаючи за ними право прийняття остаточного рішення.

7.6.5. Інформує керівників дипломних робіт (проектів) щодо стану виконання випускниками даного розділу, ступеня самостійності роботи над ним, ставлення до виконання рекомендацій та врахування зауважень консультанта.

7.6.6. Перевіряє розділ і, за відсутності зауважень зі свого боку, підписує відповідні аркуші пояснювальної записки та графічний (ілюстративний) матеріал.

7.7. Нормоконтролер:

7.8.1. Призначається з числа науково-педагогічних працівників випускової кафедри, які мають досвід керівництва дипломними роботами (проектами) і детально обізнані з вимогами державних стандартів щодо їх виконання та оформлення.

7.7.2. Інформує керівників дипломних робіт (проектів) щодо вимог державних стандартів.

7.7.3. Консультує випускників з питань виконання та оформлення дипломних робіт (проектів) відповідно до вимог державних стандартів.

7.7.4. Перевіряє на відповідність вимогам державних стандартів повністю виконані та підготовлені до рецензування та захисту дипломні роботи (проекти) і за відсутності в них порушень державних стандартів засвідчує зазначену відповідність своїм підписом на титульному аркуші пояснювальної записки.

7.8. Рецензент дипломної роботи (проекту):

7.8.1. На підставі направлення на рецензію (додаток 3), підписаного деканом факультету (директором інституту), отримує від випускника всі матеріали дипломної роботи (проекту) для рецензування, пам'ятку рецензенту та бланк рецензії встановленого зразка (додаток И).

7.8.2. Докладно знайомиться зі змістом пояснювальної записки та ілюстративним (графічним) матеріалом дипломної роботи (проекту), приділяючи увагу науковому рівню розробки, сучасності та раціональності прийнятих рішень, правильності розрахунків, використанню новітніх технологій, дотриманню вимог державних стандартів тощо. За необхідності, отримує від випускника пояснення щодо суті дипломної роботи (проекту).

7.8.3. До зазначеної у направленні дати готує на бланку встановленого зразка рецензію в довільній формі з висвітленням таких питань:

- актуальність теми дипломної роботи (проекту);
- відповідність змісту виконаної дипломної роботи (проекту) затвердженій темі та завданню;
- повнота виконання завдання, правильність та глибина обґрунтування прийнятих рішень;
- новизна та якість проведених досліджень;
- ступінь використання сучасних досягнень науки, техніки, інформаційних та інженерних технологій;
- правильність розрахунків та конструкторсько-технологічних рішень;

- наявність та повнота експериментального (фізичного або математичного) підтвердження прийнятих рішень;
- науково-технічний рівень опрацювання питань експлуатації та технологічність розроблених систем, пристроїв тощо (для дипломного проекту);
- реальність дипломної роботи (проекту), можливість впровадження її (його) результатів;
- якість виконання пояснювальної записки та ілюстративного (графічного) матеріалу, відповідність вимогам державних стандартів;
- виявлені недоліки;
- мотивована оцінка дипломної роботи (проекту) за 100-бальною та національною шкалами і шкалою ЕСТ8 (наприклад, *9 О/Відмінно/А*) відповідно до рейтингової системи оцінювання, а також висновок щодо можливості присвоєння випускнику кваліфікації фахівця певного освітньо-кваліфікаційного рівня за даним напрямом (спеціальністю) відповідно до Національного класифікатора України "Класифікатор професій ДК 005:2005".

Примітки: 1. Рецензія не повинна дублювати відгук керівника, тому що відгук керівника - це переважно характеристика професійних та особистісних якостей випускника, продемонстрованих ним у процесі виконання дипломної роботи (проекту), а рецензія - це характеристика якості безпосередньо дипломної роботи (проекту); їх повний збіг свідчитиме про формальний підхід до рецензування і не повинен залишатися без наслідків з боку випускової кафедри.

2. Негативна за національною шкалою оцінка рецензента не є підставою для відхилення дипломної роботи (проекту) від захисту.

1.9. Випускник:

7.9А. Випускник має право:

- обирати тему дипломної роботи (проекту) з переліку тем, запропонованих випусковою кафедрою та затверджених

вченою радою інституту (факультету), або запропонувати власну з мотивованим обґрунтуванням доцільності та можливості її виконання; у разі обґрунтованої необхідності може ініціювати питання щодо уточнення теми дипломної роботи (проекту), але *не пізніше ніж до планового початку виконання дипломної роботи (проекту)*;

- після захисту звіту про переддипломну практику уточнити, за необхідності, з керівником окремі положення завдання на виконання дипломної роботи (проекту), з'ясувати зміст, особливості та вимоги до опрацювання конкретних питань з урахуванням трудомісткості розділів пояснювальної записки та ілюстративного (графічного) матеріалу, а також часу на їх перевірку керівником, консультантами та нормоконтролером, отримання відгуку керівника та рецензії і підготовку своєї доповіді на засіданні ДЕК;

- отримати окреме робоче місце для виконання дипломної роботи (проекту), оснащене комп'ютерною технікою, необхідним обладнанням, довідковою літературою, стандартами, зразками фрагментів пояснювальної записки та графічного матеріалу, методичними вказівками та рекомендаціями щодо виконання та оформлення складових дипломної роботи (проекту) тощо;

- користуватися інформаційними матеріалами кафедри, приладами, вимірювальною технікою тощо для проведення наукових досліджень за темою дипломної роботи (проекту);

- отримувати консультації керівника та консультантів дипломної роботи (проекту) відповідно до затвердженого графіка;

- самостійно обирати варіанти вирішення завдань за темою дипломної роботи (проекту);

- звертатися до керівництва випускової кафедри, факультету (інституту), університету та голови ДЕК з питань державної атестації.

Примітка: Оцінка, отримана випускником під час його державної атестації в ДЕК є остаточною і оскарженню не підлягає.

7.9.2. *Випускник зобов'язаний:*

- своєчасно обрати тему дипломної роботи (проекту) та отримати конкретні завдання від керівника щодо опрацювання матеріалів, необхідних для її (його) виконання, під час проходження переддипломної практики;

- під час проходження переддипломної практики ознайомитися з практичною реалізацією питань організації та управління виробництвом (підприємством, фірмою тощо), охорони праці, техніки безпеки, техніко-економічних та інших питань через призму теми дипломної роботи (проекту);

- самостійно виконувати завдання на виконання дипломної роботи (проекту), дотримуючись календарного план-графіка, своєчасно та адекватно реагувати на зауваження та рекомендації керівника та консультантів;

- регулярно, не рідше ніж двічі на місяць, інформувати керівника про стан виконання дипломної роботи (проекту) відповідно до план-графіка, надавати на його вимогу необхідні матеріали для перевірки;

- при опрацюванні питань урахувувати сучасні досягнення науки і техніки, використовувати передові методики наукових та експериментальних досліджень, сучасні комп'ютерні інформаційні технології, приймати оптимальні рішення на основі системного підходу;

- нести відповідальність за правильність прийнятих рішень, обґрунтувань, розрахунків, якість оформлення пояснювальної записки та графічного (ілюстративного) матеріалу, їх відповідність методичним рекомендаціям та вказівкам випускової кафедри, існуючим нормативним документам та державним стандартам;

- у встановлений термін подати дипломну роботу (проект) для перевірки керівнику, консультантам та

нормоконтролеру і після усунення їх зауважень повернути керівнику для отримання його відгуку;

- отримати всі необхідні підписи на титульному аркуші пояснювальної записки та кресленнях і разом з керівником подати завідувачу випускової кафедри перевірену керівником, консультантами та нормоконтролером дипломну роботу (проект) для попереднього розгляду (передзахисту) з метою прийняття рішення щодо допуску до захисту;

- після успішного проходження попереднього розгляду (передзахисту) дипломної роботи (проекту) отримати резолюцію завідувача випускової кафедри щодо допуску до захисту, направлення на рецензію і особисто подати всі матеріали дипломної роботи (проекту) рецензенту, надаючи йому, за необхідності, пояснення щодо суті роботи (проекту);

- ознайомитися зі змістом відгуку керівника і рецензії та підготувати (у разі необхідності) аргументовані відповіді на їх зауваження при захисті дипломної роботи (проекту) в ДЕК, причому, вносити будь-які зміни або виправлення в дипломній роботі (проекті) після отримання відгуку керівника та рецензії забороняється;

- не пізніше ніж за один день до державної атестації подати дипломну роботу (проект) до ДЕК;

- своєчасно прибути на захист дипломної роботи (проекту), а у випадку неможливості - попередити завідувача випускової кафедри та голову ДЕК (через секретаря ДЕК) про свою відсутність із зазначенням причин цього та наступним наданням документів, які засвідчують поважність причин відсутності.

Примітка: Порядок проходження державної атестації випускниками вищих навчальних закладів регламентується нормами чинного законодавства і відображений в Положенні про державну атестацію випускників Національного авіаційного університету, затвердженому наказом ректора від 27.09.2006 №159/од.

Додаток А

Зразок заяви випускника щодо теми та керівника дипломної роботи (проекту)

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Узгоджено	Декану факультету (директору інституту)
Завідувач кафедри _____	_____ (назва факультету (інституту))
_____ (підпис) _____ (П.І.Б.)	студента ____ курсу _____ групи освітньо-кваліфікаційного рівня _____
“ ____ ” _____ 200__ р.	за напрямом (спеціальністю) _____
Керівник дипломної роботи (проекту) _____	_____ (шифр і назва напрям (спеціальності))
_____ (підпис) _____ (П.І.Б.)	_____ (П.І.Б. студента повністю)
“ ____ ” _____ 200__ р.	

З А Я В А

Прошу затвердити тему дипломної роботи (проекту) № _____ по кафедрі _____

_____ (повна назва кафедри)

_____ (повна назва теми)

та призначити керівника дипломної роботи (проекту) _____ (наук. ступінь, посада за шт. розп. кафедри)

_____ (П.І.Б. керівника повністю)

Дипломну роботу (проект) буду виконувати в період з “ ____ ” _____ 200__ р.

по “ ____ ” _____ 200__ р. із захистом у _____ місяці 200__ р.

“ ____ ” _____ 200__ р. Підпис студента _____

Додаток Б

Зразок титульного аркушу пояснювальної записки

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра _____

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри

“ _____ ” _____ 200__ р.

ДИПЛОМНА РОБОТА
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ
“МАГІСТР”

Тема: _____

Виконавець: _____

Керівник: _____

Консультанти з окремих розділів пояснювальної записки:

Нормоконтролер: _____

Київ 200__

Продовження дод. Б

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра _____

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри

“ _____ ” _____ 200__ р.

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ
“СПЕЦІАЛІСТ”

Тема: _____

Виконавець: _____

Керівник: _____

Консультанти з окремих розділів пояснювальної записки:

Нормоконтролер: _____

Київ 200__

Закінчення дод. Б

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра _____

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри

“ _____ ” _____ 200__ р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ
“БАКАЛАВР”

Тема: _____

Виконавець: _____

Керівник: _____

Нормоконтролер: _____

Київ 200__

Додаток В

Зразок бланка завдання на виконання
дипломної роботи (проекту)

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інститут _____ Факультет _____

Кафедра _____

Напря́м (спеціальність) _____

(шифр, найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

“ _____ ” _____ 200__ р.

ЗАВДАННЯ

на виконання дипломної роботи (проекту)

(прізвище, ім'я, по батькові випускника в родинному відмінку)

1. Тема дипломної роботи (проекту) _____

затверджена наказом ректора від “ _____ ” _____ 200__ р. № _____

2. Термін виконання роботи (проекту): з _____ по _____

3. Вихідні дані до роботи (проекту): _____

4. Зміст пояснювальної записки: _____

5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу: _____

Закінчення дод. В

6. Календарний план-графік

№ пор.	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання

7. Консультанти з окремих розділів

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв

8. Дата видачі завдання: “_____” _____ 200__ р.

Керівник дипломної роботи (проекту) _____
(підпис керівника) (П.І.Б.)

Завдання прийняв до виконання _____
(підпис випускника) (П.І.Б.)

Додаток Д

Зразок оформлення реферату пояснювальної записки

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту "Цифрова математична модель динаміки польоту літака в режимі автоматичної стабілізації заданої приладової швидкості": 93 сторінки, 15 рисунків, 9 таблиць, 27 використаних джерел, 2 додатки.

ЛІТАК, ДИНАМІКА ПОЛЬОТУ, АВТОМАТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ, МОДЕЛЮВАННЯ, АЛГОРИТМ.

Об'єкт дослідження - динаміка польоту літака Іл-96-300 в режимі автоматичної стабілізації заданої приладової швидкості на висоті круга, предмет дослідження - динамічні та статичні характеристик стійкості та керованості літака.

Мета дипломного проекту - розроблення цифрової математичної моделі динаміки польоту літака в режимі автоматичної стабілізації заданої приладової швидкості через обчислювальну систему управління тягою на висоті круга і дослідження його динамічних та статичних характеристик.

Метод дослідження - цифрове математичне моделювання в детермінованій постановці.

Установлено, що розроблена цифрова математична модель динамічно подібна реальному об'єкту; досліджено динамічні та статичні характеристики автоматично керованого руху літака з використанням розробленої цифрової моделі.

Матеріали дипломного проекту рекомендується використовувати при проведенні наукових досліджень, у навчальному процесі та в практичній діяльності фахівців авіаційних конструкторських бюро.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження - синтез оптимальної структури законів управління обчислювальних систем управління польотом та тягою.

Додаток Е
Зразки бланків аркушів пояснювальної записки
дипломного проекту

РОЗДІЛ 3 МЕТОДИ ЧИСЕЛЬНОГО ІНТЕГРУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ (Текст першого аркушу розділу)									
Абревіатура документу				<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 10px;"></div>					
(пояснювальна записка)									
Останні дві цифри									
номеру залікової книжки									
Порядковий номер затвердженої теми дипломного проекту				<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 10px;"></div>					
Останні дві цифри року захисту				<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 10px;"></div>					
Кафедра КІТ				НАУ 06 15 21 000 ПЗ					
Виконав				Методи чисельного інтегрування диференціальних рівнянь	Літера	Аркуш	Аркушів	601 7.080401	
Керівник						39	93		
Консульт.									
Н-контр.									
Зав. каф.									

Закінчення дод. Е

(Текст наступних за першим аркушів розділу)			
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px;">40</div>			

Додаток Ж
Зразок бланка відгуку керівника
дипломної роботи (проекту)

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІДГУК
керівника дипломної роботи (проекту)

випускника факультету _____
(назва факультету)

Національного авіаційного університету _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Закінчення дод. Ж

Керівник дипломної
роботи (проекту) _____
(науковий ступінь, посада, вчене звання)

“ _____ ” 200 ____ р. _____
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

Пам'ятка керівнику дипломної роботи (проекту)

Відгук пишеться в довільній формі на даному бланку. У відгуку необхідно відобразити:

1. Характер виконання дипломної роботи (проекту) (в ініціативному порядку, за замовленням підприємства, організації, установи тощо).
2. Мету дипломної роботи (проекту).
3. Відповідність виконаної дипломної роботи (проекту) затвердженому завідувачем кафедри завданню.
4. Ступінь самостійності випускника при виконанні дипломної роботи (проекту).
5. Уміння випускника працювати з літературними джерелами, аналізувати теоретичний та практичний матеріал, приймати обґрунтовані рішення (інженерні, наукові), застосовувати сучасні комп'ютерні інформаційні технології, проводити фізичне або математичне моделювання, обробляти та аналізувати результати експерименту.
6. Знання та дотримання вимог ДСТУ при виконанні дипломної роботи (проекту) в цілому та оформленні пояснювальної записки і інших матеріалів.
7. Отримані найбільш важливі теоретичні та практичні результати і їх апробацію на конференціях, семінарах тощо.
8. Узагальнену оцінку рівня виконаної дипломної роботи (проекту), відповідність набутих випускником знань, умінь та навичок (компетенцій) вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця і можливість присвоєння йому кваліфікації фахівця певного освітньо-кваліфікаційного рівня за даним напрямом (спеціальністю) відповідно до Національного класифікатора України “Класифікатор професій ДК 005:2005”.

Додаток З
Зразок бланка направлення на рецензію
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАПРАВЛЕННЯ
на рецензію дипломної роботи (проекту)

Шановний _____
Направляємо Вам на рецензію дипломну роботу (проект) студента
факультету _____
(назва факультету)

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

на тему _____

Рецензію просимо подати до університету за адресою: 03058, м.
Київ, проспект Космонавта Комарова, 1, до "_____" 200__ р.

Запрошуємо особисто бути присутнім під час прилюдного захисту
дипломної роботи (проекту) на засіданні ДЕК "_____" 200__ р.

Оплата проведеного Вами рецензування дипломної роботи
(проекту) буде здійснена відповідно до чинного законодавства.

Декан факультету (директор інституту) _____
(ініціали, підпис)

Рецензування виконав _____
(прізвище, ім'я, по батькові, посада, місце роботи рецензента)

науковий ступінь _____ вчене звання _____
№ атестату _____ рік народження _____ кількість дітей _____
паспорт серія _____ № _____ виданий _____
(коли і кім виданий)

Наявність пільг при нарахуванні податків _____
Домашня адреса із зазначенням району _____

Ідентифікаційний код _____
"_____" 200__ р. Підпис рецензента _____

РЕЦЕНЗУВАННЯ ВИКОНАНО

Завідувач кафедри _____
(назва кафедри)

"_____" 200__ р. Підпис _____
(ініціали, прізвище)

Додаток И
Зразок бланка рецензії на дипломну роботу (проект)
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

РЕЦЕНЗІЯ

на дипломну роботу (проект) випускника факультету _____

(назва факультету)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Закінчення дод. И

Рецензент _____
(науковий ступінь, посада, вчене звання)

“ _____ ” _____ 200__ р. _____
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

З рецензією ознайомлений _____
(підпис) (ініціали, прізвище випускника)

“ _____ ” _____ 200__ р.

Пам'ятка рецензенту дипломної роботи (проекту)

Рецензія пишеться в довільній формі на даному бланку. У рецензії необхідно відобразити:

1. Актуальність теми дипломної роботи (проекту).
2. Відповідність змісту виконаної дипломної роботи (проекту) затвердженій темі та завданню.
3. Повноту виконання завдання, правильність та глибину обґрунтування прийнятих рішень.
4. Новизну та якість проведених досліджень.
5. Ступінь використання сучасних досягнень науки, техніки, інформаційних та інженерних технологій.
6. Правильність розрахунків та конструкторсько-технологічних рішень.
7. Наявність та повноту експериментального (фізичного або математичного) підтвердження прийнятих рішень.
8. Науково-технічний рівень опрацювання питань експлуатації та технологічність розроблених систем, пристроїв тощо (для дипломного проекту).
9. Реальність дипломної роботи (проекту), можливість впровадження її (його) результатів.
10. Якість виконання пояснювальної записки та ілюстративного (графічного) матеріалу, відповідність вимогам державних стандартів.
11. Виявлені недоліки.
12. Мотивовану оцінку дипломної роботи (проекту) за 100-бальною та національною шкалами і шкалою ECTS, а також висновок щодо можливості присвоєння випускнику кваліфікації фахівця певного освітньо-кваліфікаційного рівня за даним напрямом (спеціальністю) відповідно до Національного класифікатора України “Класифікатор професій ДК 005:2005”.

РЕКОМЕНДОВАНА СТРУКТУРА доповіді випускника на засіданні ДЕК

Доповідь готується заздалегідь і викладається випускником напам'ять з використанням ілюстративного (графічного) матеріалу на засіданні ДЕК відповідно до Положення про державну атестацію випускників Національного авіаційного університету, затвердженого наказом ректора від 27.09.2006 №159/од.

При перевищенні встановленого для доповіді нормативу часу (до 12 хвилин) головуючий на засіданні ДЕК може зупинити доповідь. Тому доповідачеві краще мати в запасі про всякий випадок 1-2 хвилини.

По своїй структурі доповідь повинна містити такі складові:

- актуальність та обґрунтування теми дипломної роботи (проекту);
- мета дипломної роботи (проекту);
- поставлені завдання;
- об'єкт та предмет захисту;
- теоретична база дослідження (проектування);
- отримані результати, їх наукова новизна та значення;
- апробація та публікація результатів;
- стислі висновки.