

3.6. Вимоги до структури та змісту дипломного проекту, дипломної роботи

Дипломний проект (дипломна робота) за змістом має відповідати визначенню, наданому в [п. 3.1](#) даного Положення.

Дипломні роботи передбачають вирішенні конкретних наукових, економічних виробничих й інших завдань у певній галузі. Дипломні роботи можуть мати лише самостійні фрагменти аналізу в межах загальної проблеми. Дипломні роботи виконуються, як правило, за соціально-гуманітарними та економічними спеціальностями.

Дипломні проекти бакалаврів з інженерних спеціальностей передбачають, в основному, проектування (або модернізацію) окремих елементів обладнання (систем, приладів тощо) з метою забезпечення або покращення їх технічних чи експлуатаційних характеристик. Система у вигляді опису та сукупності її характеристик або конкретний тип обладнання визначається вихідними даними завдання на дипломне проектування. Тому розробляти вимоги до системи в цілому або до будь-якої її підсистеми (тобто розробляти технічне завдання) в ДП бакалавра не обов'язково. З цього погляду він наближається до комплексного курсового проекту й може складати основу певного розділу в майбутньої магістерської дисертації (за ОПП) за умови, що тематика (напрямок) розробки зберігається, а автором є той самий студент (бажано також і керівник обох робіт).

Дипломний проект складається з обов'язкового графічного матеріалу (креслеників) та пояснювальної записки до нього, а дипломна робота – з текстового та ілюстративного матеріалу (плакатів, які містять діаграми, графіки залежностей, таблиці, рисунки тощо). Крім того, при захисті може використовуватись додатково демонстраційний матеріал в графічному (на папері, плівках), електронному (відео матеріали, мультимедіа, презентації тощо) або натурному (моделі, макети, зразки виробів тощо).

Орієнтовний обсяг дипломних проектів (дипломних робіт) на здобуття ступеня бакалавра, з урахуванням викладеного в попередньому пункті, складає 50-70 сторінок пояснювальної записки до дипломного проекту (текстової частини дипломної роботи) та обов'язковий графічний (ілюстративний) матеріал.

Дипломні проекти необхідно оформлювати згідно з вимогами відповідних галузевих стандартів до проектно-конструкторської та проектно-технологічної документації.

Дипломні роботи оформлюються відповідно до ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення».

Пояснювальна записка до дипломного проекту (текстова частина дипломної роботи) має у стислій та чіткій формі розкривати творчий задум проекту (роботи), містити аналіз сучасного стану проблеми, методів вирішення завдань проекту (роботи), обґрунтування їх оптимальності, методики та результати розрахунків, опис проведених експериментів, аналіз їх результатів і висновки з них; містити необхідні ілюстрації, ескізи, графіки, діаграми, таблиці, схеми, рисунки та ін. В ній мають бути відсутні загальновідомі положення, зайві описи, виведення складних формул тощо. Текст складається, як правило, в друкованому вигляді на аркушах формату А4 шрифтом Times New Roman 14 пунктів, міжрядковий інтервал 1,5 Lines.

Структура дипломного проекту (дипломної роботи) умовно поділяється на вступну частину, основну частину та додатки.

Вступна частина:

- титульний аркуш (ДП – [додаток 17](#), ДР – [додаток 18](#));
- завдання на ДП (ДР) ([додаток 12](#));
- реферат (анотація) українською та іноземною мовами;
- зміст;
- перелік скорочень, умовних позначень, термінів;
- вступ.

Основна частина:

- розділи (глави), які розкривають основний зміст проекту (роботи) відповідно до переліку питань, наданих у завданні;
- кожний розділ (глава) має закінчуватися висновками;
- закінчення (загальні висновки);
- перелік посилань.

Додатки.

Реферат (анотація) обсягом 0,5-1 сторінки державною та іноземною (яку вивчав студент) мовами повинен стисло відображати загальну характеристику та основний зміст ДП (ДР) і містити:

- відомості про обсяг текстової частини, кількість ілюстрацій, таблиць, креслеників, додатків і бібліографічних найменувань за переліком посилань;
- мету проекту (роботи), використані методи та отримані результати (характеристика об'єкта проектування, нові якісні та кількісні показники, економічний ефект тощо);
- рекомендації щодо використання або (та) результати впровадження розробок або досліджень (отримані патенти, прийняті заявки на патент, публікація в наукових журналах, акти про впровадження тощо);
- перелік ключових слів (не більше 20).

Вступ має відображати актуальність і новизну проекту (роботи) та містити:

- обґрунтування необхідності нової розробки або удосконалення (модернізації) існуючого об'єкта проектування на основі аналізу сучасного стану проблеми за даними вітчизняної та зарубіжної науково-технічної літератури та періодичних видань, патентного пошуку та досвіду роботи підприємств, установ, провідних фірм у відповідній галузі виробництва, економіки або науки;
- обґрунтування основних проектних рішень або напрямків досліджень;
- можливі галузі застосування результатів проекту (роботи).

Основна частина пояснювальної записки має включати:

- розробку вимог до характеристик об'єкта проектування;
- вибір і обґрунтування оптимальності технічних рішень або теоретичних та експериментальних методів досліджень поставлених задач;
- вибір та обґрунтування можливих варіантів технічної реалізації та методів розрахунків параметрів елементів (електричних схем, механічних елементів на міцність та ін.);
- експериментальні дослідження, розробку методики досліджень, опис експериментального обладнання, аналіз результатів експерименту;
- техніко-економічне обґрунтування дипломного проекту, розрахунок економічного ефекту;
- пропозиції та заходи щодо забезпечення охорони праці, техніки безпеки, охорони довкілля;
- висновки за розділами (главами) та загальні висновки щодо відповідності отриманих результатів завданню на дипломне проектування та висунутим вимогам, можливість впровадження або застосування результатів.

До додатків виносяться:

- технічне завдання на ДП;
- відомість дипломного проекту;
- специфікації;
- методики і протоколи випробувань;
- результати патентного дослідження;
- виведення розрахункових формул;
- акти про впровадження у виробництво та копії патентів, отриманих дипломником;
- інші матеріали, які допомагають більш повно і докладно розкрити задум та шляхи реалізації проекту (роботи).

3.7. Вимоги до структури та змісту магістерської дисертації

Магістерська дисертація є кваліфікаційною роботою з певної спеціальності, її зміст має розкрити наявність у автора компетентностей, які зазначені у відповідній освітній програмі та бути пов'язаним з вирішенням конкретних наукових або прикладних задач, що обумовлені специфікою відповідної спеціальності та спеціалізації.

Виробничі задачі магістра професійного спрямування – інноваційна діяльність за складним алгоритмом, що містить процедуру розроблення нових рішень, конструювання нових виробів і технологій.

Магістерська дисертація за освітньо-професійною програмою з економічних і соціально-гуманітарних спеціальностей має бути зорієнтована на інноваційне вирішення прикладних управлінських, організаційних, економічних виробничих й інших завдань притаманних певній спеціальності. Дисертація оформлюється відповідно до вимог ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання».

Магістерська дисертація за освітньо-професійною програмою підготовки з інженерних спеціальностей має бути зорієнтована на синтез об'єкта (фізичного або ідеального) проектування (системи в широкому значенні, пристрою, технологічного процесу, комп'ютерної програми тощо), який оптимально відповідає вимогам технічного завдання. Обов'язковою складовою цієї дисертації є розділ з розроблення стартап-проекту. Магістерська дисертація (текстова частина і графічний матеріал) оформлюється згідно з існуючими вимогами до проектної документації відповідної галузі економічної діяльності.

Виробничі задачі магістра наукового спрямування – науково-дослідницька діяльність, тому його магістерська дисертація має бути результатом проведення наукового дослідження з новітніх питань теоретичного або прикладного характеру за профілем підготовки. Обов'язковою вимогою при захисті цієї дисертації є наявність наукової публікації за результатами проведеного дослідження. Дисертація оформлюється відповідно до вимог ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання».

Магістерську дисертацію подають у вигляді спеціально підготовленого рукопису у друкованому вигляді на аркушах формату А4 шрифтом Times New Roman 14 пунктів, міжрядковий інтервал 1,5 Lines у твердому переплетенні обсягом до 100 сторінок.

У разі виконання декількома магістрантами комплексної теми, можливо мати спільну частину (том) дисертації, але наявність одноосібних томів є обов'язковою.

Зміст дисертації має бути цілком присвячений темі роботи, досягненню мети, вирішенню завдань, що поставлені. Неприпустимі будь-які відступи, що не мають відношення до завдань дослідження.

Зміст магістерської дисертації передбачає:

- формулювання наукової (науково-технічної) проблеми, визначення об'єкта, предмета та мети дослідження, аналіз стану рішення проблеми за матеріалами вітчизняних і зарубіжних публікацій (у тому числі періодичних), обґрунтування цілей дослідження;
- аналіз можливих методів досліджень і варіантів рішення завдання, обґрунтований вибір (розробку) методу (методики) дослідження або технічного рішення;
- науковий аналіз і узагальнення фактичного матеріалу, який використовується в процесі дослідження або виконання розрахунків щодо обраного технічного рішення;
- викладення отриманих результатів та оцінювання їхнього теоретичного, прикладного чи науково-методологічного значення;
- перевірку можливостей практичної реалізації отриманих результатів;
- апробацію отриманих результатів і висновків у вигляді патентів на винахід, корисну модель, промисловий зразок та інше, або відповідних заявок, доповідей на наукових конференціях (не нижче факультетського рівня) або публікацій у наукових журналах і збірниках (за результатами виконання магістерської дисертації).

У процесі підготовки і захисту дисертації магістрант має продемонструвати:

- здатності проводити системний аналіз проблеми та розв'язувати її на підставі відомих підходів, пропонувати нові шляхи до вирішення проблеми;
- уміння обґрунтовано вибирати методи дослідження, модифікувати існуючі та розробляти нові методи, технічні і технологічні рішення;
- здатності застосування сучасних методів експериментальних досліджень у конкретній галузі знань, методів планування експерименту та оброблення його результатів;
- здатність до наукового аналізу отриманих результатів і розроблення висновків та положень, уміння аргументовано їх захищати;
- уміння оцінити можливості використання отриманих результатів у науковій та практичній діяльності;
- володіння сучасними інформаційними технологіями при проведенні досліджень та оформленні кваліфікаційної роботи.

Магістерська дисертація має містити:

- титульний аркуш ([додаток 19](#));
- завдання на магістерську дисертацію ([додаток 13](#));

- реферат;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів;
- основну частину;
- висновки;
- список використаних джерел;
- список джерел фактологічного матеріалу (за необхідності);
- додатки (за необхідності).

Титульний аркуш оформлюється згідно з [додатком 19](#). На титульному аркуші відповідно до назви теми дисертації зазначається бібліографічний код УДК.

Вимоги до **завдання** на магістерську дисертацію надані у [п. 3.5](#).

Реферат призначений для ознайомлення з дисертацією. Він має бути стислим, інформативним і містити інформацію, що дозволяє розкрити сутність дослідження. Реферат обсягом до 500 слів українською та іноземною мовами має відображати зміст дисертації, у такій послідовності:

- відомості про обсяг роботи, кількість ілюстрацій, таблиць, додатків, джерел за переліком посилань;
- текст реферату;
- ключові слова.

Текст реферату має дати загальну характеристику дисертації в рекомендованій нижче послідовності:

- *актуальність теми*. Розкриття сутності та стану розв’язування наукової проблеми (задачі) та її актуальності й значущості для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, обґрунтування доцільності проведення дослідження;
- *зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами*. Висвітлення зв’язку вибраного напрямку досліджень з планами науково-дослідних робіт кафедри, а також з галузевими та (або) державними планами та програмами. Обов’язково зазначають номери державної реєстрації науково-дослідних робіт, а також і роль автора у виконанні цих науково-дослідних робіт;
- *мета і задачі дослідження*. Формулювання мети роботи і задачі, 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). Мета – це запланований результат дослідження. Виконуючи наукову роботу слід пам’ятати, що метою будь-якої наукової праці є виявлення нових фактів, висновків, рекомендацій, закономірностей або ж уточнення відомих раних, але недостатньо досліджених. Отримати заплановані результати,

поступово досягти поставленої мети можна шляхом її деталізації у вигляді певної програми цілеспрямованих дій – завдань дослідження. Завдання дослідження формулюються в двох варіантах: перший – у вигляді самотійно закінчених етапів дослідження; другий – як послідовне вирішення окремих проблем наукового дослідження по відношенню до загальної проблеми всієї магістерської дисертації. Формулювати і конкретизувати завдання слід дуже ретельно, оскільки опис їх вирішення становить зміст підрозділів кожного з розділу дисертації;

- *об'єкт дослідження*. Визначення об'єкта та предмета дослідження як категорій наукового процесу. Об'єкт дослідження – це певна система, обладнання, пристрій, процес, технологія, програмний продукт, інформаційна технологія, інтелектуальний твір, явище економічна діяльність тощо, що породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження;
- *предмет дослідження*. Предметом дослідження є певні властивості, характеристики об'єкта на які безпосередньо спрямовано само дослідження, оскільки предмет дослідження визначає тему дисертації, яка визначається на титульному аркуші;
- *методи дослідження*. Подання переліку використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети. Перераховувати їх треба не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів;
- *наукова новизна одержаних результатів*. Подають коротку анотацію нових здобутків (рішень, висновків), одержаних магістрантом особисто. Необхідно показати відмінність отриманих результатів від відомих раніше, підкреслити ступінь новизни;
- *практичне значення одержаних результатів*. Подання відомостей про застосування результатів досліджень або рекомендації щодо їх впровадження (використання). Необхідно дати короткі відомості щодо впровадження результатів досліджень із зазначенням назв організацій, в яких здійснена реалізація, форм реалізації та реквізитів відповідних документів;
- *апробація результатів дисертації*. Вказується, на яких наукових конференціях, семінарах оприлюднені результати досліджень, що включені до дисертації;

- *публікації*. Зазначається, в яких статтях у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах і тезах конференцій, патентах опубліковані результати дисертації;
- *ключові слова*, що є найістотнішими для розкриття спрямованості роботи, формують на основі тексту роботи і розташовують у кінці реферату. Перелік 5-15 ключових слів (словосполучень) друкують прописними літерами в називному відмінку в рядок, через коми.

Частини реферату, з яких відсутні дані, опускають.

Зміст має відбивати конкретний поетапний план реалізації роботи, її структуру. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), зокрема вступу, висновків до розділів, загальних висновків, додатків, списку використаної літератури та ін.

Перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів

Якщо в дисертації вжита специфічна термінологія, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше, то їх перелік може бути поданий в дисертації у вигляді окремого списку.

Перелік треба друкувати двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, справа – їх детальне розшифрування.

Якщо в дисертації спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їх розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні.

Основна частина дисертації містить вступ, певну кількість (3-5) розділів та висновків з них, а також висновки (загальні). Кожний розділ починають з нової сторінки.

У вступі на підґрунті огляду літератури розкривають стан наукової проблеми (задачі) та її значущість. Стисло, критично висвітлюючи роботи попередників, магістрант повинен зазначити ті питання, що залишились невирішеними і, отже, визначити своє місце у розв'язанні проблеми. Необхідно закінчити цей розділ коротким резюме стосовно доцільності проведення дослідження. Загальний обсяг вступу не повинен перевищувати 10 % обсягу основної частини дисертації.

В наступних розділах, як правило, обґрунтовують вибір напрямку досліджень, наводять методи вирішення завдань дослідження і їх порівняльні оцінки, розробляють загальну методику проведення дисертаційних досліджень. В теоретичних роботах розкривають методи розрахунків, гіпотези, що розглядають, в експериментальних – принципи дії і характеристики розробленої апаратури, оцінки похибок вимірювань.

В інших розділах з вичерпною повнотою викладаються результати власних досліджень автора з висвітленням того нового, що він вносить у розробку

проблеми. Магістрант має давати оцінку повноти розв'язування поставлених завдань, оцінку достовірності одержаних результатів (характеристик, параметрів), їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних праць, обґрунтування потреби додаткових досліджень, негативні результати, які обумовлюють необхідність припинення подальших досліджень.

Між структурними частинами роботи повинен просліджуватися чіткий логічний зв'язок, тобто розділи мають бути пов'язані між собою і починатися з короткого опису питань, що розкриваються в даному розділі в їхньому взаємозв'язку з попередніми і наступними розділами.

Наприкінці кожного розділу обов'язково формулюють висновки із стислим викладенням наукових і практичних результатів тієї частини дослідження, що була розглянута у розділі. У висновках не слід переказувати те що було зроблено в розділі, а сформулювати що з цього випливає.

Висновки є завершальною й особливо важливою частиною магістерської дисертації, що має продемонструвати результати дослідження, ступінь реалізації поставленої мети та завдань. У висновках проводиться синтез всіх отриманих результатів дослідження та їх співвідношення із загальною метою і завданнями дисертації. Викладають найбільш важливі наукові та практичні результати, одержані в дисертації, які повинні містити формулювання розв'язаної наукової проблеми (задачі), її значення для науки і практики. У висновках необхідно наголосити на якісних та кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати достовірність результатів. Далі формулюють висновки та рекомендації щодо наукового та практичного використання здобутих результатів.

Висновки краще представляти у вигляді послідовно пронумерованих абзаців. При цьому кожен абзац має містити окремий логічно завершений висновок чи рекомендацію.

На підставі отриманих висновків у роботі можуть надаватися рекомендації. Рекомендації розміщують на новій сторінці. У рекомендаціях визначають необхідні, на думку автора, подальші дослідження проблеми; подають пропозиції щодо ефективного використання результатів дослідження.

Список використаних джерел

Кожне джерело, що включено до списку, має бути відбито у тексті дисертації. Бібліографічний опис джерел складають з урахуванням ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».

Список джерел фактологічного матеріалу (за необхідності).

Додатки (за необхідності)

До додатків доцільно включати допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття дисертації:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- матеріали, які через великий обсяг або форму подання не можна включити до основної частини (фотографії, проміжні математичні докази, розрахунки; протоколи випробувань)
- копії технічного завдання, договорів та програми робіт;
- опис алгоритмів і лістинги програм, що розроблені в процесі виконання дисертаційної роботи;
- опис нової апаратури і приладів, що використовуються під час проведення експерименту; інструкції і методики;
- копії документів, окремі витяги із положень (інструкцій) тощо.

3.8. Порядок допуску до захисту

До захисту в ЕК допускаються кваліфікаційні роботи, теми яких затверджені наказом ректора університету, а структура, зміст та якість викладення матеріалу та оформлення відповідають вимогам методичних рекомендацій випускових кафедр і цього Положення, що підтверджено підписами керівника (наукового керівника) та консультантів кваліфікаційної роботи, а також наявністю відгука керівника (наукового керівника).

Негативна рецензія або відгук керівника (наукового керівника) не є підставою для недопущення студента до захисту кваліфікаційної роботи.

Допуск до захисту кваліфікаційної роботи у ЕК здійснюється завідувачем випускової кафедри, який приймає позитивне рішення на підставі викладеного вище або підсумків попереднього захисту кваліфікаційної роботи на кафедрі, що має бути оформлено відповідним протоколом засідання кафедри. Допуск підтверджується візою завідувача кафедри на титульному аркуші кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота, в якій виявлені принципові недоліки у прийнятих рішеннях, обґрунтуваннях, розрахунках та висновках, суттєві відхилення від вимог стандартів, до захисту в ЕК не допускаються. Рішення про це приймається на засіданні випускової кафедри, витяг з протоколу якого разом зі службовою завідувача кафедри подаються директору інституту/декану факультету для підготовки матеріалів до наказу ректора про відрахування студента.

Кваліфікаційна робота, допущена до захисту в ЕК, направляється завідувачем кафедри на рецензування.

ДОДАТКИ

Додаток 1
Договір на проведення практики

ДОГОВІР № _____

про проведення практики студентів вищого навчального закладу

місто _____

« ____ » _____ 20__ р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (далі – вищий навчальний заклад), в особі _____,
(посада, прізвище та ініціали)

діючого на підставі _____,
(статут або доручення)

і, з другої сторони, _____
(назва підприємства, організації, установи)

(надалі – база практики), в особі _____
(посада,

_____, діючого на підставі _____,
прізвище та ініціали)

(статут підприємства, розпорядження, доручення)

уклали між собою договір:

1. База практики зобов'язується:

1.1. Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом:

№ з/п	Спеціальність	Курс	Вид практики	Кількість студентів	Термін практики (початок – кінець)

1.2. Призначити наказом кваліфікованих фахівців для керівництва практикою.

1.3. Створити належні умови для виконання студентами програми практики, не допускати їх використання до зайняття посад та виконання робіт, що не відповідають програмі практики та майбутньому фаху.

1.4. Забезпечити студентам умови безпечної праці на конкретному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати студентів-практикантів безпечних методів праці.

1.5. Надати студентам-практикантам можливість користуватися матеріально-технічними засобами та інформаційними ресурсами, необхідними для виконання програми практики.

1.6. Забезпечити облік виходів на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти вищий навчальний заклад.

1.7. Після закінчення практики надати характеристику на кожного студента-практиканта, в котрій відобразити виконання програми практики, якість підготовленого ним звіту тощо.

1.8. Надавати студентам можливість збору інформації для курсових та дипломних робіт за результатами діяльності підприємства, яка не є комерційною таємницею, на підставі направлень кафедр.

1.9. Додаткові умови _____

2. Вищий навчальний заклад зобов'язується:

2.1. До початку практики надати базі практики для погодження програму практики, а не пізніше ніж за тиждень – список студентів, яких направляють на практику.

2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

2.3. Забезпечити дотримання студентами трудової дисципліни і правил внутрішнього трудового розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, якщо вони сталися зі студентами під час проходження практики.

2.4. Навчальний заклад зобов'язується не розголошувати використану інформацію про діяльність підприємства через знищення курсових, дипломних робіт та звітів у встановленому порядку.

2.5. Додаткові умови _____

3. Відповідальність сторін за невиконання договору:

3.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно із законодавством про працю в Україні.

3.2. Усі суперечки, що виникають між сторонами за договором, вирішуються у встановленому порядку.

3.3. Договір набуває сили після його підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.

3.4. Договір складений у двох примірниках: по одному – базі практики і вищому навчальному закладу.

3.5. Місцезнаходження:

навчальний заклад: _____

база практики: _____

Підписи та печатки:

Від навчального закладу:

Від бази практики:

(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

М.П. «__» _____ 20__ року

М.П. «__» _____ 20__ року

Примітки:

- 1) Форму призначено для юридичного оформлення зобов'язань підприємства, установи та вищого навчального закладу про проведення практики студентів.
- 2) Формат бланка А4 (210 ´ 297 мм).

Додаток 2
Наказ про затвердження складу ЕК та підготовку до проведення
випускної атестації студентів



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

НАКАЗ № _____

м. Київ

«___» _____ 20__ р.

Про затвердження складу екзаменаційних комісій та підготовку
до проведення випускної атестації студентів університету

Для проведення випускної атестації студентів університету
_____ рівня вищої освіти у 20__ / 20__ н.р.
(першого (бакалаврського), другого (магістерського))

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити склад екзаменаційних комісій (ЕК) за поданням інститутів і факультетів за спеціальностями університету (додатки №№ ____).
2. Випускню атестацію здобувачів вищої освіти провести у терміни, визначені графіком навчального процесу та відповідно до розкладів роботи ЕК.
3. Завідувачам випускових кафедр провести організаційні заходи з підготовки до роботи ЕК, обладнати місця проведення засідань необхідними технічними засобами, надання інформації та матеріалами для повної та об'єктивної оцінки якості підготовки здобувачів вищої освіти.
4. Результати випускної атестації студентів обговорити на засіданнях випускових кафедр та радах факультетів (інститутів) та розробити план заходів щодо поліпшення якості підготовки фахівців.
5. Контроль за виконанням наказу покласти на _____.

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Ректор

М.З. Згуровський

Додаток № _____
до наказу № _____ від _____.20__ р.

Інженерно-фізичний факультет

(повна назва інституту/факультету)

132 Матеріалознавство

(код і назва спеціальності)

ЕК № ... Голова комісії _____
(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання, посада)
Члени комісії _____

(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання, посада)
Секретар комісії _____
(прізвище, ініціали, посада)

ЕК № ... Голова комісії _____
(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання, посада)
Члени комісії _____

(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання, посада)
Секретар комісії _____
(прізвище, ініціали, посада)

136 Металургія

(код і назва спеціальності)

ЕК № ... Голова комісії _____
(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання, посада)
Члени комісії _____

(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання, посада)
Секретар комісії _____
(прізвище, ініціали, посада)

ЕК № ... Голова комісії _____
(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання, посада)
Члени комісії _____

(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання, посада)
Секретар комісії _____
(прізвище, ініціали, посада)

Директор інституту
(Декан факультету)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Додаток 3
Наказ про затвердження тем і керівників кваліфікаційних робіт



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

НАКАЗ № _____

м. Київ

« ____ » _____ 20__ р.

Про затвердження тем і керівників кваліфікаційних робіт здобувачів ступеня
_____ у 20__ / 20__ навчальному році
(бакалавра/магістра)

З метою якісної підготовки до випускної атестації студентів університету
_____ рівня вищої освіти
(першого (бакалаврського), другого (магістерського))

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити теми та призначити керівників кваліфікаційних робіт студентів університету за поданням інститутів та факультетів (додатки №№ ____).
2. Директорам інститутів, деканам факультетів забезпечити систематичний контроль за організацією випускної атестації на підпорядкованих випускових кафедрах.
3. Завідувачам випускових кафедр створити умови для якісної підготовки студентів до випускної атестації.
4. Контроль за виконанням наказу покласти на _____.

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Ректор

М.З. Згуровський

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Додаток № _____
до наказу № _____ від __.__.20__ р.

Інженерно-фізичний факультет

(повна назва інституту/факультету)

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові студента	Назва кваліфікаційної роботи	Посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище й ініціали керівника кваліфікаційної роботи
1	2	3	4
132 Матеріалознавство (код і назва спеціальності)			
Навчальна група _____ (шифр)			
1			
...			
Навчальна група _____ (шифр)			
1			
...			
136 Металургія (код і назва спеціальності)			
1			

Директор інституту
(Декан факультету)

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

Додаток 4
Наказ про випуск студентів



УКРАЇНА
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

НАКАЗ № _____

м. Київ

« ____ » _____ 20__ р.

Про випуск студентів, які успішно пройшли випускну атестацію
на здобуття ступеня _____ у 20__ / 20__ навчальному році
(бакалавра/магістра)

На підставі рішень екзаменаційних комісій з випускної атестації студентів-здобувачів ступеня бакалавра/магістра

НАКАЗУЮ:

1. Вважати студентів (додатки №№ _____) такими, які закінчили Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».
2. Видати зазначеним студентам дипломи бакалавра/магістра (дипломи бакалавра/магістра з відзнакою).
3. Директорам інститутів, деканам факультетів забезпечити видачу зазначеним студентам дипломів із додатками до них.
4. Контроль за виконанням наказу покласти на _____.
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Ректор

М.З. Згуровський

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Додаток № _____
до наказу № _____ від __.__.20__ р.

Фізико-математичний факультет

(повна назва інституту/факультету)

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	№ протоколу ЕК	Диплом (диплом з відзнакою)	№ диплома
1	2	3	4	5
104 Фізика та астрономія				
(код і назва або спеціальності)				
Навчальна група _____ (шифр)				
1				
2				
Навчальна група _____ (шифр)				
1				
2				
111 Математика				
(код і назва спеціальності)				
Навчальна група _____ (шифр)				
1				
2				

Директор інституту
(Декан факультету) _____
(підпис) _____ (ініціали, прізвище)

Додаток 5

Довідка-виклик для виконання кваліфікаційної роботи

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ДОВІДКА-ВИКЛИК ДЛЯ ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ
(ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ, МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ) № ____

від « ____ » _____ 20 __ року

Керівникові _____
(назва підприємства, організації, установи)

На підставі статей 216, 217 КЗпП України та статті 15 Закону України «Про відпустки» прошу Вас надати додаткову оплачувану відпустку для підготовки і захисту дипломного проекту (дипломної роботи, магістерської дисертації) студенту (-ці) вечірньої/заочної форми навчання _____ курсу інституту, факультету

(назва інституту/факультету)

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

терміном з « ____ » _____ 20 __ року по « ____ » _____ 20 __ року
як такому, що виконує навчальний план.

М.П. Директор інституту
(Декан факультету)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Додаток 6
Довідка-виклик для складання випускних екзаменів

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ДОВІДКА-ВИКЛИК ДЛЯ СКЛАДАННЯ ВИПУСКНИХ ЕКЗАМЕНІВ № _____
від « _____ » _____ 20__ року

Керівнику _____
(назва підприємства, організації, установи)

На підставі ст. 215-220 КЗпП України та ст. 15 Закону України «Про відпустки» прошу Вас надати додаткову оплачувану відпустку студенту заочної / вечірньої / дистанційної / екстернату (потрібне підкреслити) форми навчання _____ курсу інституту (факультету)

_____ (назва інституту/факультету)

_____ (прізвище, ім'я, по батькові студента)

для складання випускних екзаменів на _____ днів, строком з « _____ » _____ 20__ року по « _____ » _____ 20__ року як такому, що виконує навчальний план.

М.П. Директор інституту
(Декан факультету)

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

ЛІНІЯ ВІДРИВУ

Підтвердження про складання випускних екзаменів

Згідно з довідкою № _____ студент _____ форми навчання _____ курсу інституту (факультету) _____

_____ (назва інституту/факультету)

_____ (прізвище, ім'я, по батькові студента)

який працює _____ ,

_____ (назва підприємства, організації, установи)

в оплачувану додаткову відпустку вибув « _____ » _____ 20__ року.

М.П.

_____ (посада, підпис, прізвище, ініціали посадової особи підприємства, установи, організації)

Прибув до вищого навчального закладу « _____ » _____ 20__ року

Вибув з вищого навчального закладу « _____ » _____ 20__ року, склавши (не склавши) випускні екзамени.

М.П. Директор інституту
(Декан факультету)

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

Прибув на (підприємство, організацію, установу) « _____ » _____ 20__ року

Додаток 7

**Відомості про результати навчання студентів,
допущених до випускної атестації (форма і приклад заповнення)**

**ВІДОМОСТІ ПРО РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ,
ДОПУЩЕНИХ ДО ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ,**
в інституті/на факультеті _____
(повна назва інституту/факультету)
за спеціальністю _____
(код і назва)
освітньою програмою _____
(назва)

Зазначені нижче здобувачі вищої освіти повністю виконали навчальний план підготовки бакалавра і отримали оцінки:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Кількість і частка отриманих оцінок										Частка оцінок «відмінно» та «дуже добре»	Частка оцінок «задовільно» та «достатньо»	Середній бал
		«відмінно» 100-95 балів		«дуже добре» 94-85 балів		«добре» 84-75 балів		«задовільно» 74-65 балів		«достатньо» 64-60 балів				
1		43	90%	5	10%	0	0%	0	0%	0	0%	100%	0%	93,958
2		30	63%	17	35%	0	0%	1	2%	0	0%	98%	2%	90,833
3		26	54%	10	21%	12	25%	0	0%	0	0%	75%	0%	87,917
4		22	46%	15	31%	11	23%	0	0%	0	0%	77%	0%	87,292
5		3	6%	25	52%	20	42%	0	0%	0	0%	58%	0%	81,458
6		5	10%	12	25%	14	29%	14	29%	3	6%	35%	35%	75,729
7		0	0%	5	10%	25	52%	18	38%	0	0%	10%	38%	72,292
8		0	0%	4	8%	22	46%	18	38%	4	8%	8%	46%	70,833
9		1	2%	2	4%	22	46%	15	31%	8	17%	6%	48%	70,208

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Кількість і частка отриманих оцінок										Частка оцінок «відмінно» та «дуже добре»	Частка оцінок «задовільно» та «достатньо»	Середній бал
		«відмінно» 100-95 балів		«дуже добре» 94-85 балів		«добре» 84-75 балів		«задовільно» 74-65 балів		«достатньо» 64-60 балів				
10		0	0%	1	2%	19	40%	19	40%	9	19%	2%	58%	68,438
11		0	0%	0	0%	15	31%	20	42%	13	27%	0%	69%	66,771
12		0	0%	0	0%	15	31%	17	35%	16	33%	0%	69%	66,458
13		0	0%	3	6%	7	15%	25	52%	13	27%	6%	79%	66,354
14		0	0%	0	0%	12	25%	20	42%	16	33%	0%	75%	65,833

**Директор інституту
(Декан факультету)**

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

Примітки:

- 1) Підраховуються всі оцінки з кредитних модулів, курсових проектів/робіт, практик.
- 2) У переліку зазначаються студенти, які навчались за однією освітньою програмою. Доцільно студентів ранжувати за середнім балом.
- 3) Необхідно визначити студентів-претендентів на отримання диплома з відзнакою. У прикладі до 10% найкращих за середнім балом потрапляють студенти №1 і №2 (10% від 14 студентів це 1,4, округлюємо до найближчого більшого цілого числа, отримуємо 2 студентів). Студент №2 має оцінку «задовільно», що не задовольняє умовам до отримання диплома з відзнакою. Тобто тільки студент №1 є претендентом на отримання диплома з відзнакою.

Додаток 8
Рекомендації щодо розроблення
Комплексу екзаменаційних матеріалів до випускного екзамену

Комплекс екзаменаційних матеріалів призначений для проведення випускних екзаменів за окремими навчальними дисциплінами професійної підготовки, або комплексного екзамену із декількох навчальних дисциплін навчального плану. Перелік навчальних дисциплін, що виносяться на випускну атестацію, визначаються освітньою програмою і навчальним планом відповідної спеціальності.

Комплекс екзаменаційних матеріалів містить:

- навчальні програми відповідних навчальних дисциплін, або програму комплексного випускного екзамену, ухвалені вченою радою і затверджені деканом факультету (директором інституту);
- пакет екзаменаційних білетів, або контрольних завдань для письмових випускних екзаменаційних робіт, або тести, ухвалені відповідною випусковою кафедрою і затверджені її завідувачем;
- критерії оцінювання за стобальною шкалою усних відповідей та/або випускних екзаменаційних робіт;
- еталонні рішення тестових завдань та критерії оцінювання за стобальною шкалою;
- перелік довідкових матеріалів, обладнання, приладів, матеріалів, комп'ютерних програм тощо, користування якими дозволяється студентам під час підготовки та відповідей на запитання випускного екзамену.

Пакет екзаменаційних білетів (завдань) з навчальної дисципліни повинен мати не менш ніж 30 варіантів завдань рівнозначної складності, що охоплюють програмні вимоги (так звана групова валідність) та на 5 білетів (завдань) перевищувати кількість студентів на випускному екзамені. Пакет екзаменаційних білетів (завдань) має забезпечити перевірку компетентностей (здатностей і умінь), що зазначені як мета і завдання засвоєння навчальної дисципліни. Усі запитання (завдання) повинні мати фахове спрямування і вимагати від студентів не відтворення знань окремих тем і розділів навчальної дисципліни, а їх інтегрованого застосування для вирішення завдань визначеної складності.

Кожне завдання (запитання) має розпочинатися словами: «визначити...», «обґрунтувати...», «проаналізувати...», «провести порівняння...», «дати оцінку...» тощо. У відповідях на запитання (завдання) студент повинен продемонструвати не репродуктивні знання, а уміння використовувати набуті знання для вирішення практично спрямованих завдань визначеної складності.

Трудомісткість контрольних завдань для письмового випускного екзамену повинна відповідати відведеному часу контролю (звичайно 90-120 хвилин). Виконання контрольних завдань не повинно вимагати окладних пояснень, складних розрахунків та креслеників. Необхідно передбачити зведення до мінімуму непродуктивні витрати часу на допоміжні операції, проміжні розрахунки та інше. При формулюванні завдань необхідно використати відомі студенту терміни, назви, позначення.

Система оцінювання має оцінити здатність студента:

- узагальнювати отримані знання для вирішення конкретних завдань, проблем;
- застосовувати правила, методи, принципи, закони у конкретних ситуаціях;
- аналізувати і оцінювати факти, події та робити обґрунтовані висновки;
- інтерпретувати схеми, графіки, діаграми;
- викладати матеріал логічно, послідовно, з дотриманням вимог стандартів.

При розробленні критеріїв оцінювання необхідно врахувати наступне:

- відповідь студента оцінюється за 100-бальною шкалою;
- максимальна кількість балів ($q_{i \max}$), яка нараховується за виконання окремого завдання (запитання, етапу рішення) повинна враховувати рівень його важливості та складності ($\gg q_{i \max} = 100$);
- шкала знижок має врахувати найбільш типові помилки студентів при виконанні певних завдань;
- оцінювання результатів кожного завдання (запитання, етапу) доцільно здійснювати у чотирирівневій системі балів. При цьому, необхідно використовувати співвідношення балів за системою 0,9 – 0,75 – 0,6 – 0. Незалежно від кількості рівнів оцінювання нижня межа позитивного оцінювання має бути 0,6 $q_{l \max}$, а негативний результат оцінюється 0 балів.

Приклад оцінювання відповіді на певне завдання (запитання):

Оцінка відповіді на запитання	Розподіл балів відносно значення «ваги» запитання $q_{\max}$	Бали оцінки відповіді (приклад: $q_{\max} = 30$)
«відмінно»	$q \geq 0,95 q_{\max}$	30...28
«добре»	$0,75 q_{\max} \leq q < 0,9 q_{\max}$	27...22
«задовільно»	$0,6 q_{\max} \leq q < 0,75 q_{\max}$	21...18
«незадовільно»	$q < 0,6 q_{\max}$	0

Загальна кількість балів за відповідь студента визначається шляхом підсумовування балів (q_i) за виконання окремих його частин (запитань, етапів).

$$Q = \gg q_i.$$

Після цього здійснюється перерахування цих балів у чотирибальну оцінку згідно з таблицею:

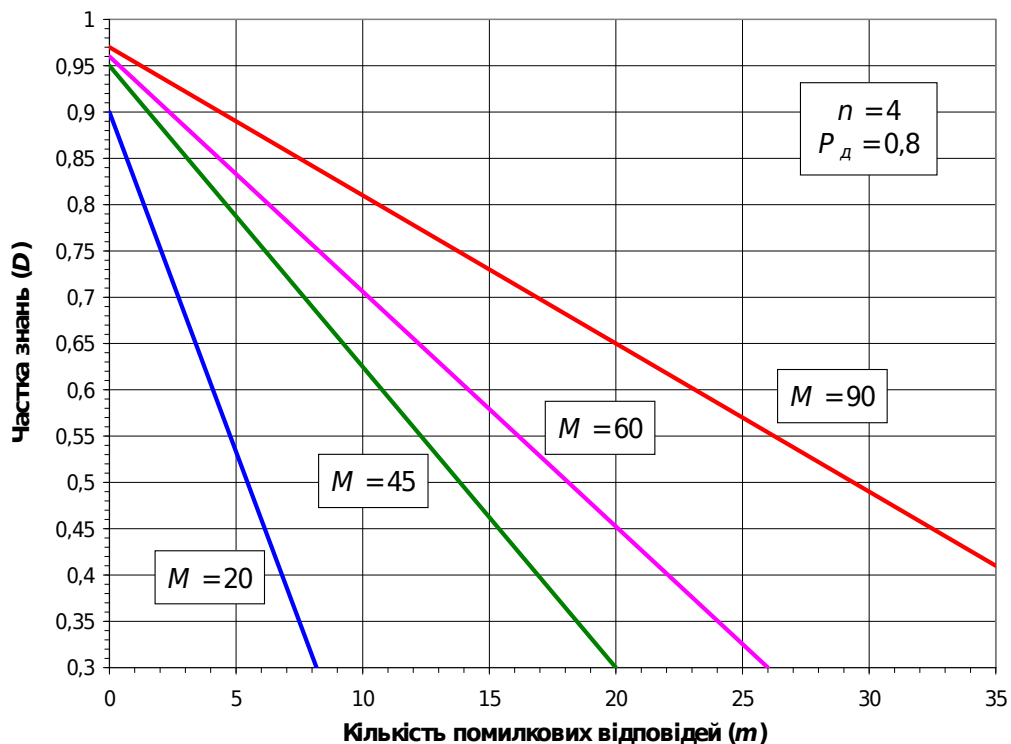
Бали Q	Оцінка
95...100	Відмінно
85...94	Дуже добре
75...84	Добре
65...74	Задовільно
60...64	Достатньо
Менше 60	незадовільно

Рекомендації щодо розроблення закритих тестів та критеріїв оцінювання результатів

При розробленні закритих тестів насамперед необхідно визначити довжину тесту M (кількість контрольних запитань) та кількість варіантів відповідей n .

Вибір значення M залежить від двох факторів. По-перше, кожний блок тестів має відповідати вимогам змістової валідності. Це означає, що комплекс запитань блоку тестів має повністю охоплювати зміст навчання (навчальну інформацію, володіння якою заплановано перевірити). По-друге, значення M залежить від тривалості контрольної заходу. Як правило, тривалість випускного екзамену у тестовій формі становить 90-120 хвилин. З досвіду застосування закритих тестів відомо, що на відповідь з кожного запитання, залежно від складності запитань тесту, необхідно надати від однієї до двох хвилин. Виходячи з цього, довжина блоку тестів для проведення випускного екзамену має дорівнювати $M = 60-90$.

Для закритих тестів з однозначним вибором рекомендується мати $n = 3 \dots 7$ варіантів відповідей. За меншої кількості варіантів зростає ймовірність угадування правильної відповіді, а коли їх багато, то, по-перше, тест стає громіздким, а по-друге, достатньо складно знайти й сформулювати багато дистракторів (неправильних відповідей), які мають відповідати певним вимогам: бути правдоподібними, цілком переконливими, викликати довіру. Оптимальним варіантом є $n = 4$.



На графіку надані залежності частки знань (D) від кількості помилкових відповідей (m) для блоків тестів різної довжини (M) і кількості варіантів відповідей $n = 4$. Графіки розраховані з урахуванням можливості випадкового вгадування правильної відповіді за умови довірчої ймовірності $P_d = 0,8$. На підставі цих графіків можна визначити кількість допустимих помилок, а значить і необхідну кількість правильних відповідей, для заданих межових рівнів частки знань. Наприклад, для тесту $M = 60$ межею оцінки «добре» (частка знань $D = 0,74$) відповідає не більше 9 помилок. Таким чином, на «добре» можна оцінити результат тестування, у якому не менше ніж 51 правильна відповідь.0

У таблиці надані критерії оцінювання блоками тестів $M = 60$ та $M = 90$ з довірчою ймовірністю $P_d = 0,8$.

Кількість правильних відповідей		Кількість балів	Оцінка
$M = 60$	$M = 90$		
60-59	90-88	100-95	Відмінно
58-56	87-82	94-85	Дуже добре
55-52	81-76	84-75	Добре
51-48	75-70	74-65	Задовільно
47-46	68-67	64-60	Достатньо
Менше ніж 46	Менше ніж 67	Менше 60	Незадовільно

Зразок оформлення Комплексу екзаменаційних матеріалів
для випускного екзамену

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Рівень вищої освіти _____
(перший (бакалаврський), другий (магістерський))

Спеціальність _____
(код і назва спеціальності)

КОМПЛЕКС
ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ
ДЛЯ ВИПУСКНОГО ЕКЗАМЕНУ
(КОМПЛЕКСНОГО ВИПУСКНОГО ЕКЗАМЕНУ)

з навчальної дисципліни (-ін) _____
(назва)

Розробники: _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

Затверджено на засіданні кафедри

(назва кафедри)

Протокол № ____ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Київ – 20__

ПЕРЕЛІК МАТЕРІАЛІВ

1. Програма навчальної дисципліни (програма комплексного випускного екзамену).
2. Пакет екзаменаційних білетів (завдань) або тестів.
3. Еталонні рішення (відповіді для тестового контролю).
4. Критерії оцінки відповідей (контрольних робіт, результатів тестування).
5. Перелік довідкових матеріалів, обладнання, приладів, матеріалів, комп'ютерних програм тощо, користування якими дозволяється студентам під час підготовки та відповідей на запитання випускного екзамену.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

**ПАКЕТ
ЕКЗАМЕНАМЕНАЦІЙНИХ БІЛЕТІВ (ЗАВДАНЬ)**

з навчальної дисципліни (-ін) _____
(назва)

Білет № 1

(зміст завдання)

Білет № 2

(зміст завдання)

...

Білет № 30

(зміст завдання)

Форма окремого екзаменаційного білету

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Рівень вищої освіти _____
(перший (бакалаврський), другий (магістерський))

Спеціальність _____
(код і назва спеціальності)

Навчальна дисципліна _____
(назва)

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № _____

1. _____

2. _____

3. _____

Затверджено на засіданні кафедри

(назва кафедри)

Протокол № _____ від « ____ » _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

(підпис) (прізвище, ініціали)

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Номер екзаменаційного білета	Оцінка (балів)				Результати екзамену		Підпис голови екзаменаційної комісії
			питання/завдання				усього балів	оцінка	
			1	2	3	4			
4									
5									
...									

Усього, як зазначено вище, проекзаменовано _____ студентів.
(прописом)

Зміст питань/завдань відповідно до екзаменаційних білетів додається до протоколу.

Рішення екзаменаційної комісії:

1. Присудити ступінь бакалавра (магістра), присвоїти кваліфікацію _____ та видати диплом бакалавра (магістра) про закінчення
(назва)

Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за спеціальністю _____
нижчезазначеним студентам: (код і назва)

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові
1	
2	
...	

2. Присудити ступінь бакалавра (магістра), присвоїти кваліфікацію _____ та на підставі виконання вимог до отримання
(назва)

диплома з відзнакою видати диплом бакалавра (магістра) з відзнакою про закінчення Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за спеціальністю _____
(код і назва)

нижчезазначеним студентам:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові
1	
2	
...	

3. Відзначити, що _____

Підписи:

Голова

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Члени:

1. _____

(підпис)

(ініціали, прізвище)

2. _____

(підпис)

(ініціали, прізвище)

3. _____

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Секретар

(підпис)

(ініціали, прізвище)

4. _____

(підпис)

(ініціали, прізвище)

5. _____

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Додаток 10
Протокол засідання ЕК з розгляду дипломного проекту
(дипломної роботи, магістерської дисертації)

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ПРОТОКОЛ № _____ від «____» _____ 20__ року
засідання екзаменаційної комісії № _____
з розгляду дипломного проекту (дипломної роботи, магістерської дисертації)
на здобуття ступеня _____
(бакалавра/магістра)

студента (-ки) _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

на тему _____

ПРИСУТНІ:

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

Члени ЕК: _____
(науковий ступінь, вчене звання, посада, прізвище, ім'я, по батькові)

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (ДИПЛОМНУ РОБОТУ, МАГІСТЕРСЬКУ ДИСЕРТАЦІЮ)
ВИКОНАНО:

під керівництвом _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

з консультацією: _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

ДО ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ ПОДАНО ТАКІ МАТЕРІАЛИ:

1. Пояснювальна записка дипломного проекту (дипломна робота, магістерська дисертація) на _____ сторінках.
2. Кресленики, плакати, презентації на _____ аркушах.
3. Відгук керівника (наукового керівника) _____
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

4. Рецензія _____
(науковий ступінь, вчене звання, посада, прізвище, ім'я, по батькові рецензента)

5. Залікова книжка студента.

6. Відомості про результати навчання студентів, допущених до випускної атестації.

7. Матеріали, що свідчать про наукову та практичну цінність проекту (роботи, дисертації): _____
(друковані статті, патенти або заявки на патенти, прийняті до розгляду, макети, зразки матеріалів, виробів тощо)

*8. Резюме до проекту (роботи, дисертації) _____ мовою.
(вказати мову)

* У разі проведення захисту іноземною мовою.

*Захист проводився _____ мовою.
(вказати мову)

Після повідомлення (протягом ____ хв.) про виконаний проект (дипломну роботу, магістерську дисертацію) студенту (-ці) задані такі запитання:

1. _____
(прізвище й ініціали особи, що поставила запитання, зміст запитання)

2. _____

3. _____

4. _____

Загальна характеристика відповідей: _____

(правильні повні; в основному правильні, повні; правильні, але не повні; в основному правильні, але не повні; неправильні тощо)

УХВАЛИЛИ:

1. Визнати, що студент (-ка) _____
(прізвище, ініціали студента)

виконав (-ла) і захистив (-ла) дипломний проект (дипломну роботу, магістерську дисертацію) з оцінкою _____, кількість балів _____.

2. Присудити _____
(прізвище, ім'я, по батькові студента)

ступінь бакалавра (магістра) і присвоїти кваліфікацію _____
(назва)

3. Видати диплом бакалавра (магістра) про закінчення Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за спеціальністю _____
(код і назва).

(3. На підставі виконання вимог до отримання диплому з відзнакою видати диплом бакалавра (магістра) з відзнакою про закінчення Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за спеціальністю _____.)
(код і назва)

4. Відзначити, що _____

Голова ЕК

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Члени ЕК:

(підпис)

(ініціали, прізвище)

* У разі проведення захисту іноземною мовою.

Секретар

_____	_____
(підпис)	(ініціали, прізвище)
_____	_____
(підпис)	(ініціали, прізвище)
_____	_____
(підпис)	(ініціали, прізвище)

Додаток 11
Вимоги до структури звіту ЕК

З В І Т
про роботу екзаменаційної комісії № _____
із захисту дипломних проектів (дипломних робіт, магістерських дисертацій)
на здобуття ступеня _____
(бакалавра/магістра)

за спеціальністю _____
(код та назва спеціальності)

**1. Склад ЕК та організація її роботи із захисту дипломних проектів
(дипломних робіт, магістерських дисертацій)**

Екзаменаційна комісія із захисту дипломних проектів (дипломних робіт, магістерських дисертацій) на здобуття ступеня _____
(бакалавра/магістра)

призначена наказом по університету від «___» _____ 20__ р. №___ у складі:

Голова комісії _____
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Члени комісії: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, посада)

За період роботи ЕК з «___» _____ 20__ р. по «___» _____ 20__ р. проведено _____ засідань із захисту дипломних проектів (дипломних робіт, магістерських дисертацій): *(зазначається дата проведення кожного засідання та кількість захистів, що відбулися на ньому).*

Далі у довільній формі надається така інформація:

- питання організації роботи комісії (розклад роботи ЕК), повнота забезпечення необхідними матеріалами і документами;
- присутність та виступ на захисті керівників і рецензентів;
- порядок попереднього розгляду членами ЕК кваліфікаційних робіт, які подаються до захисту;
- якість критеріїв оцінювання наукового (інженерного) рівня кваліфікаційних робіт, повноти і логічності доповідей та відповідей на запитання членів ЕК при захисті;
- порядок обговорення результатів захисту, наявність особливих думок членів ЕК;
- технічне забезпечення захисту (підготовленість аудиторій до публічного захисту, наявність аудіо-, відео- та/або комп'ютерної техніки, можливість демонстрації діючих макетів, зразків тощо);
- зауваження щодо організації роботи ЕК.

2. Результати захисту дипломних проектів (дипломних робіт, магістерських дисертацій)

Результати захисту надаються у вигляді таблиці (за формою, наведеною в додатку до звіту про роботу ЕК). Текстова частина цього розділу являє собою стислий коментар:

- даних таблиці;
- загальної думки членів ЕК щодо відповідності наведених показників сучасним вимогам;
- врахування пропозицій і недоліків попередніх ЕК;
- відповідність тематики кваліфікаційних робіт профілю спеціальності, актуальність тематики;
- загальну характеристику кваліфікаційних робіт, які рекомендовані до впровадження або мають наукову цінність;
- стислу характеристику здобувачів, рекомендованих до продовження навчання на наступному рівні вищої освіти тощо.

3. Якість підготовки випускників

У цьому розділі на підставі аналізу змісту кваліфікаційних робіт та їх захисту відображаються:

- рівень підготовки фахівців відповідного ступеня;
- характеристика рівня компетентностей, знань та умінь здобувачів, їх відповідність вимогам освітньої програми;
- науково-технічний рівень виконаних кваліфікаційних робіт, їх відповідність сучасному рівню науки, техніки, виробництва (використання інформаційних технологій, сучасних методів аналізу та синтезу, математичного моделювання та оптимізації, вирішення екологічних питань, економічного обґрунтування прийнятих технічних рішень тощо);
- позитивні фактори у підготовці здобувачів вищої освіти;
- недоліки та невирішені питання, які впливають на якість підготовки здобувачів.

4. Висновки та рекомендації

Формулюються загальні висновки щодо якості підготовки здобувачів вищої освіти із зазначенням позитивних здобутків та виявлених недоліків, надаються рекомендації та пропозиції, спрямовані на підвищення ефективності підготовки, звертається увага керівництва кафедри, інституту/факультету та університету на необхідність усунення недоліків, які суттєво впливають на якість підготовки майбутніх фахівців.

Погоджено на заключному засіданні ЕК, протокол № ____ від « ____ » _____ 20 ____ р.

Голова ЕК

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Ознайомлений:

Завідувач кафедри

(підпис)

(ініціали, прізвище)

**Директор інституту
(Декан факультету)**

(підпис)

(ініціали, прізвище)

**Результати захисту дипломних проектів
(дипломних робіт, магістерських дисертацій)
на здобуття ступеня _____**
(бакалавра/магістра)

за спеціальністю _____

(код та назва спеціальності)

у _____ році студентами _____ форми навчання
інституту/факультету _____

(назва інституту (факультету))

№ з/п	Показники	Числові значення	Примітка
1.	Загальна кількість випускників, осіб з них допущено до захисту, осіб, %		
2.	Кількість та частка (%) випускників, які:		
	а) захистили кваліфікаційні роботи з оцінками:		
	«Відмінно»		
	«Дуже добре»		
	«Добре»		
	«Задовільно»		
	«Достатньо»		
	«Незадовільно»		
	б) отримали диплом з відзнакою		
3.	Абсолютна успішність (%)*		
4.	Якість успішності (%)**		
5.	Кількість та частка (%) випускників, яких рекомендовано до аспірантури (магістратури)		
6.	Кількість та частка (%) кваліфікаційних робіт:		
	– які виконані за реальними завданнями і конструкторсько-технологічними розробками, затвердженими на підприємствах, НДІ тощо;		
	– за якими розроблено стартап-проекти;		
	– виконаних за тематикою НДР кафедри;		
	– рекомендованих ЕК до впровадження;		
	– захищених на підприємствах та в НДІ;		
	– комплексних:		
	а) міжуніверситетських		
	б) міжкафедральних		
	в) кафедральних		
7.	Кількість робіт, які захищені іноземною мовою (західноєвропейською)		

Голова ЕК

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

* розрахунок абсолютної успішності: враховуються оцінки «відмінно», «дуже добре», «добре», «задовільно», «достатньо».

** розрахунок якості успішності: враховуються оцінки «відмінно», «дуже добре», «добре».

Додаток 12
Завдання на дипломний проект, дипломну роботу

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Інститут/факультет _____
(повна назва)

Кафедра _____
(повна назва)

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність (спеціалізація) _____
(код і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

(підпис) (ініціали, прізвище)
«__» _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ
на дипломний проект (роботу) студенту

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) _____

керівник проекту (роботи) _____,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від «__» _____ 20__ р. № _____

2. Строк подання студентом проекту (роботи) _____

3. Вихідні дані до проекту (роботи) _____

4. Зміст (дипломної роботи) пояснювальної записки (перелік завдань, які потрібно розробити) _____

5. Перелік графічного (ілюстративного) матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслеників, плакатів, презентацій тощо) _____

6. Консультанти розділів проекту (роботи) ^{■■■}

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

7. Дата видачі завдання _____

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка

Студент

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Керівник проекту (роботи)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

■■■ Консультантом не може бути зазначено керівника дипломного проекту (роботи)

Додаток 13
Завдання на магістерську дисертацію

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»

Інститут/факультет _____
(повна назва)

Кафедра _____
(повна назва)

Рівень вищої освіти – другий (магістерський) за освітньо-професійною (освітньо-науковою) програмою

Спеціальність (спеціалізація) _____
(код і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

(підпис) (ініціали, прізвище)

«___» _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ
на магістерську дисертацію студенту

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема дисертації _____

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

затверджені наказом по університету від «___» _____ 20__ р. № _____

2. Строк подання студентом дисертації _____

3. Об'єкт дослідження _____

4. Предмет дослідження (Вихідні дані – для магістерської дисертації за освітньо-професійною програмою) _____

5. Перелік завдань, які потрібно розробити _____

6. Перелік графічного (ілюстративного) матеріалу _____

7. Орієнтовний перелік публікацій _____

8. Консультанти розділів дисертації^{■■■}

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

9. Дата видачі завдання _____

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Строк виконання етапів магістерської дисертації	Примітка

Студент

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

Науковий керівник дисертації

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

■■■ Консультантом не може бути зазначено наукового керівника

Додаток 14
Відгук керівника (наукового керівника) кваліфікаційної роботи

ВІДГУК
керівника (наукового керівника)
дипломного проекту/дипломної роботи (магістерської дисертації)
на здобуття ступеня _____
(бакалавра/магістра)

виконаного (-ої) на тему: _____

студентом (-кою) _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник (науковий керівник)
дипломного проекту/дипломної роботи
(магістерської дисертації)

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Пам'ятка керівнику

Відгук складається у довільній формі (використання бланків-шаблонів неприпустимо) із зазначенням: актуальності теми, в інтересах або на замовлення якої організації робота виконана (в рамках науково-дослідної роботи кафедри, підприємства, НДІ тощо); відповідності виконаної роботи виданому завданню; висновок про оригінальність роботи на підставі експертної оцінки роботи з урахуванням звіту подібності; короткого критичного огляду змісту окремих частин роботи із зазначенням найбільш важливих і значущих питань, у яких виявилася самостійність студента, його рівень теоретичної та практичної підготовки, ерудиція, знання фахової літератури; підготовленість студента до прийняття сучасних рішень, умінь аналізувати необхідні літературні джерела, приймати правильні (інженерні, наукові) рішення, застосовувати сучасні системні та інформаційні технології, проводити фізичне або математичне моделювання, обробляти та аналізувати результати експерименту; найбільш важливих теоретичних і практичних результатів, їх апробації (участь у конференціях, семінарах, оформлення патентів, публікація в наукових журналах тощо); своєчасність виконання календарного плану, недоліки роботи та тих, що виявилися у роботі здобувача, інші питання, які характеризують професійні якості студента. Висновки щодо відповідності якості підготовки студента вимогам освітньої програми і можливості присвоєння йому ступеня бакалавра (магістра) та кваліфікації (формулювання згідно з навчальним планом).

Додаток 15
Направлення на рецензію

НАПРАВЛЕННЯ НА РЕЦЕНЗІЮ

Шановний _____
(вчене звання, прізвище та ініціали рецензента)

Прошу Вас до «___» _____ 20___ р. підготувати й надати рецензію
(дата надання рецензії)
на дипломний проект (дипломну роботу, магістерську дисертацію)
на здобуття ступеня _____
(бакалавра/магістра)

студента (-тки) _____
(прізвище, ініціали)

на тему _____

Завідувач кафедри

_____ (назва кафедри) _____ (підпис) _____ (ініціали, прізвище)

«___» _____ 20___ р.

Додаток 16
Рецензія на кваліфікаційну роботу

РЕЦЕНЗІЯ
на дипломний проект (дипломну роботу, магістерську дисертацію)
на здобуття ступеня _____
(бакалавра/магістра)

виконаний (-у) на тему: _____

студентом (-кою) _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Рецензент

(посада, науковий ступінь, вчене звання) _____ (підпис) _____ (ініціали, прізвище)

Печатка установи, організації рецензента *(тільки для зовнішнього рецензента)*

Пам'ятка рецензенту

Рецензія складається у довільній формі (використання бланків-шаблонів неприпустимо) із зазначенням: відповідності дипломного проекту (дипломної роботи, магістерської дисертації) затвердженій темі та завданню; актуальності теми; реальності роботи (виконання на замовлення підприємств, організацій, за науковою тематикою кафедри, НДІ тощо); загальний огляд змісту роботи, при цьому рецензент оцінює кожний розділ роботи, глибину техніко-економічного обґрунтування прийняття рішень (для проекту); ступеня використання сучасних досягнень науки, техніки, виробництва, інформаційних та інженерних технологій; оригінальності прийнятих рішень та отриманих результатів; правильності проведених розрахунків і конструкторсько-технологічних рішень; наявності і повноти експериментального (математичного моделювання) підтвердження прийнятих рішень; якості виконання пояснювальної записки, відповідності креслеників вимогам стандартів; можливості впровадження результатів; недоліків; оцінка («відмінно», «дуже добре», «добре», «задовільно», «достатньо», «незадовільно»), яку на думку рецензента заслуговує робота та її відповідність вимогам, можливості присвоєння студенту ступеня бакалавра/магістра та кваліфікації (формулювання згідно з навчальним планом).

Додаток 17
Титульний аркуш дипломного проекту
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

(повна назва інституту/факультету)

(повна назва кафедри)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

(підпис)

(ініціали, прізвище)

“ ” 20__ р.

Дипломний проект
на здобуття ступеня бакалавра

зі спеціальності (спеціалізації) _____
(код та назва спеціальності)

на тему: _____

Виконав (-ла): студент (-ка) _____ курсу, групи _____
(шифр групи)

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

Керівник _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

(підпис)

Консультант _____
(назва розділу) (посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

(підпис)

Рецензент _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

(підпис)

Засвідчую, що у цьому дипломному
проекті немає запозичень з праць
інших авторів без відповідних
посилань.

Студент _____
(підпис)

Київ – 20__ року

ВІДОМІСТЬ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ[■]

№ з/п	Формат	Позначення	Найменування	Кількість листів	Примітка
1	A4		Завдання на дипломний проект	2	
2	A4	ДП ХХХХ. 00.000 ПЗ	Пояснювальна записка	115	
3	A1	ДП ХХХХ. 01.000 ТК		1	
4	A1	ДП ХХХХ. 02.000 ТК		1	
5	A1	ДП ХХХХ. 03.000 ТК		1	
6	A1	ДП ХХХХ. 04.000 ТК		1	
7	A1	ДП ХХХХ. 05.000 ТК		1	
8	A1	ДП ХХХХ. 06.000 ТК		1	
9	A1	ДП ХХХХ. 07.000 ТК		1	

				ДП ХХХХ 00.000.00		
	ПБ	Підп.	Дата	Відомість дипломного проекту	Лист	Листів
Розробн.					1	1
Керівн.					КПІ ім. Ігоря Сікорського Каф. _____ Гр. _____	
Консульт.						
Н/контр.						
Зав.каф.						

[■] Відомість виконується згідно зі Стандартом відповідної галузі економіки.

Пояснювальна записка до дипломного проекту

на тему: _____

Київ – 20__ року

(повна назва інституту/факультету)

(повна назва кафедри)

“ ” 20 p.

зі спеціальності (спеціалізації) _____ (код та назва спеціальності)

на тему: _____

Виконав (-ла): студент (-ка) _____ курсу, групи _____
(шифр групи)

_____ (прізвище, ім'я, по батькові) _____ (підпис)

Керівник _____ (посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) _____ (підпис)

Консультант _____

(назва розділу) (посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали) (підпис)

Рецензент _____ (посада, науковий ступінь, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали) _____ (підпис)

Засвідчую, що у цій дипломній роботі
немає запозичень з праць інших
авторів без відповідних посилань.
Студент _____
(підпис)

Київ – 20__ року

Додаток 19
Титульний аркуш магістерської дисертації
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

(повна назва інституту/факультету)

(повна назва кафедри)

«На правах рукопису»
УДК _____

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

(підпис)

(ініціали, прізвище)

« ____ » _____ 20__ р.

Магістерська дисертація

зі спеціальності (спеціалізації) _____
(код і назва спеціальності)

на тему: _____

Виконав (-ла): студент (-ка) _____ курсу, групи _____
(шифр групи)

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

Науковий керівник _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

(підпис)

Консультант _____
(назва розділу) _____ (науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)

(підпис)

Рецензент _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

(підпис)

Засвідчую, що у цій магістерській
дисертації немає запозичень з праць
інших авторів без відповідних
посилань.

Студент _____
(підпис)

Київ – 20__ року