

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В. Н. КАРАЗІНА

Навчально-науковий інститут
«ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ»

Методичні вказівки

до підготовки, виконання, оформлення та захисту
атестаційних робіт бакалаврів

Харків-2022

ВСТУП

Атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти.

Атестація здобувачів ступені бакалавра здійснюється екзаменаційними комісіями, які створюються у ННІ «Фізико-технічний факультет» згідно з наказом ректора. Терміни проведення атестації визначаються навчальними планами підготовки фахівців та графіком освітнього процесу.

Атестацію проходить кожен студент після повного виконання ним відповідного навчального плану.

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до вимог стандарту вищої освіти та освітньо-професійної програми в формі атестаційного екзамену (комплексного атестаційного екзамену) та захисту кваліфікаційної роботи.

Заклад вищої освіти на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка успішно виконала освітню програму на певному рівні вищої освіти, відповідний ступінь вищої освіти та присвоює відповідну кваліфікацію.

Бакалавр – це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 240 кредитів ЄКТС.

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти відповідає шостому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою теоретичних знань та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю.

1. Загальні положення

Виконання кваліфікаційних робіт та підготовка до атестаційного екзамену є заключним етапом навчання студентів за освітніми програмами «бакалавр».

Кваліфікаційна (дипломна) робота бакалавра – це самостійне дослідження, що виконується студентом на завершальному етапі навчання після оволодіння базовими теоретичними та фундаментальними дисциплінами, які формують освітній ступінь бакалавра, і є складовою частиною освітнього процесу.

Кваліфікаційна робота бакалавра має за мету систематизацію, закріплення, розширення теоретичних знань і практичних умінь зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних наукових, науково-технічних, виробничих та інших завдань.

У кваліфікаційній роботі бакалавра студент повинен продемонструвати:
– міцні теоретичні знання з обраної теми та вміння проблемно їх застосовувати;

- вміння обґрунтувати актуальність теми, відповідність її сучасному стану розвитку науки, практичним завданням галузі;
- вміння критично аналізувати наявну наукову та технічну інформацію з тематики роботи, робити висновки і пропозиції;
- уміння та навички при проведенні теоретичного та/або експериментального дослідження, аналізу і розрахунків, володіння сучасною обчислювальною технікою;
- уміння узагальнювати результати, лаконічно формулювати висновки і аргументації.

Керівником кваліфікаційної роботи є досвідчений викладач кафедри, що має науковий ступінь доктора або кандидата наук (доктора філософії), вчене звання та здійснює наукові дослідження відповідного напрямку.

Успішний захист кваліфікаційної роботи є підставою для присвоєння випускнику екзаменаційною комісією кваліфікації та видачі документа про освіту.

Загальними вимогами до кваліфікаційних робіт є:

- цільова спрямованість;
- чітка побудова;
- логічна послідовність викладу матеріалу;
- глибина дослідження і повнота висвітлення питань;
- переконливість аргументацій;
- стислість і точність формулювань;
- конкретність викладу результатів роботи;
- доказовість висновків і обґрунтованість рекомендацій;
- грамотне оформлення.

2. Організація виконання дипломної роботи

Тема кваліфікаційної роботи (назва зазначається українською та англійською мовами) повинна відповідати обраному напрямку підготовки (спеціальності), науковій проблематиці кафедри, навчальним інтересам студента і бути схваленою кафедрою та затвердженою наказом ректора університету разом з прізвищем наукового керівника.

Науковим керівником роботи призначають фахівця у певній галузі знань, який у межах виділених навчальних годин систематично консультує студента, перевіряє роботу, допомагає у підготовці до захисту та надає письмовий відгук.

Виконання кваліфікаційної роботи проводиться за індивідуальним планом, схваленим відповідною кафедрою.

Студент-випускник після затвердження теми повинен погодити з науковим керівником індивідуальний план виконання кваліфікаційної роботи, неухильно його дотримуватись, самостійно опрацювати та систематизувати бібліографічні джерела з досліджуваної проблеми; організувати та виконати дослідницьку (теоретичну та/або експериментальну) частину роботи, звітувати

про хід виконання роботи на кафедрі, своєчасно подати на розгляд кафедри якісно оформлену пояснювальну записку.

Завершена кваліфікаційна робота до процедури попереднього захисту повинна пройти перевірку щодо наявності запозичень з інших документів. Перевірка здійснюється у відповідності до «Порядку проведення перевірки кваліфікаційних робіт, наукових праць та навчальних видань щодо наявності запозичень з інших документів», введеного в дію наказом ректора.

У відповідності до цього «Порядку...» студент, який отримує ступінь бакалавра, не пізніше 5 днів до дати проведення попереднього захисту повинен подати до випускової кафедри роботу у роздрукованому вигляді та її електронний варіант, а також подати заяву на ім'я ректора (додаток 2).

При отриманні позитивного висновку про відсутність неправомірних запозичень у роботі (робота визнана оригінальною) оформлюється відповідний протокол та надається завідувачу кафедри для проведення попереднього захисту роботи.

Якщо прийнято рішення про неможливість допустити роботу до попереднього захисту, студент має право протягом трьох робочих днів подати на кафедру доопрацьований текст роботи. Після належного оформлення проводиться попередній захист роботи.

Попередній захист дипломної роботи відбувається на засіданні кафедри не пізніше ніж за **десять** днів до початку роботи Екзаменаційної комісії (ЕК). За результатами попереднього захисту вирішується питання про допуск студента до захисту дипломної роботи перед ЕК та оформлюється подання голові ЕК (відповідальний – завідувач кафедрою).

За умов недопуску студента до захисту дипломної роботи (згідно рішення кафедри), випускник має право скласти атестаційні екзамени на загальних умовах, якщо атестаційні екзамени не передбачені навчальним планом, студент відраховується з університету.

При отриманні студентом незадовільної оцінки або неявки на захист без поважних причин він відраховується з університету, і йому видається академічна довідка. За умови поновлення ЕК визначає форму атестації: повторний захист (не раніше ніж через рік, але не пізніше трьох років після відрахування) дипломної роботи з доопрацюванням або дипломної роботи за новою темою, визначеною у встановленому порядку.

За відсутності студента під час захисту з поважних причин ЕК може перенести дату захисту дипломної роботи протягом поточного календарного року, але не пізніше нового календарного року.

3. Структура дипломної роботи

Дипломна робота складається зі вступної і основної частин та додатків і містить у собі такі структурні елементи:

- 1) титульний аркуш пояснювальної записки (додаток 1);
- 2) анотація українською та англійською мовами;

- 3) зміст;
- 4) вступ (5 – 10% від загального обсягу);
- 5) основна частина роботи, що складається з окремих розділів, які можуть, в свою чергу, поділятися на пункти та підпункти (70 – 85% від загального обсягу):
 - огляд літератури (15%);
 - змістовна частина (60-70%)
- 6) висновки (до 10% від загального обсягу);
- 7) перелік використаних джерел;
- 8) додатки (за наявності).

Пояснювальна записка повинна містити назву міністерства, вищого навчального закладу, структурного підрозділу (факультету/інституту, кафедри), де виконана робота; прізвище, ім'я, по батькові автора та його особистий підпис; назву роботи двома мовами (українською та англійською); освітній ступінь; назву освітньої програми; науковий ступінь, учене звання, прізвище, ім'я, по-батькові наукового керівника (консультанта за наявності) та рецензента та їх підписи; місто і рік.

Анотація (обсягом 200 – 500 знаків українською, та іноземною (англ.) мовою) повинна відображати інформацію, яку подано в дипломній роботі, у такій послідовності: мета роботи; результати роботи та їх новизна; рекомендації щодо використання результатів роботи; значущість роботи та висновки; припущення про можливі напрямки розвитку або продовження досліджень, що були виконані.

Зміст, який подається на наступному (після анотацій) аркуші, повинен включати: вступ, назви всіх розділів, підрозділів, пунктів (підпунктів, якщо вони мають заголовки), висновки, перелік посилань, назви додатків із зазначенням сторінок цих матеріалів.

У вступі, викладається оцінка сучасного стану проблеми на основі аналізу вітчизняної і зарубіжної науково-технічної літератури та патентного пошуку із зазначенням: практично вирішених задач, існуючих прогалин знань у даній предметній галузі, провідних фірм і провідних вчених та спеціалістів у даній галузі, світових тенденцій вирішення поставлених задач; актуальність роботи; мета роботи і галузь застосування результатів; взаємозв'язок з іншими науковими роботами.

В основній частині роботи необхідно викласти відомості про предмет (об'єкт) дослідження, які є необхідними та достатніми для розкриття суті даної роботи. При цьому основна увага надається новизні роботи. Основна частина роботи повинна, як правило, містити опис експериментального обладнання та методик досліджень; аналіз помилок експериментів; опис проведених теоретичних та експериментальних досліджень; формулювання результатів теоретичних і експериментальних досліджень.

Висновки розміщують на окремому аркуші. У висновках наводять оцінку отриманих результатів роботи з урахуванням світових тенденцій вирішення поставленої задачі; передбачувані галузі використання результатів роботи; народногосподарську, наукову, науково-технічну і соціальну значущість

роботи. Текст висновків можна розділити на пункти (до 5 пунктів). На підставі отриманих висновків у роботі можуть надаватися рекомендації. Вони визначають необхідні, на думку автора, подальші дослідження проблеми; подають пропозиції щодо ефективного використання результатів дослідження.

Перелік посилань на літературні джерела розміщують на новому аркуші. Бібліографічні описи наводять у порядку їх згадування в тексті та у відповідності до стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

До додатків можуть бути включені додаткові ілюстрації або таблиці; інші матеріали, які через великий обсяг або форму подання неможливо включити до основної частини (фотографії, проміжні математичні викладки, розрахунки, протоколи випробувань, опис нової апаратури і приладів, що використовуються під час проведення експерименту).

4. Обсяг і правила оформлення дипломної роботи

Дипломна робота виконується на комп'ютері з використанням шрифту «Times New Roman» текстового редактору Word 14 кеглем через 1,5 інтервали із розрахунку не більше 30 рядків на сторінці. Роботу роздруковують на принтері з одного боку аркуша білого паперу формату А4 (210×297 мм). Допускається подання таблиць та ілюстрацій на аркушах формату А3. Поля аркушів: ліве – 30 мм, праве – 15 мм, верхнє і нижнє – по 20 мм. Кегель друку повинен бути чітким, щільність тексту – однаковою.

Обсяг кваліфікаційної роботи бакалавра має становити 25 – 50 сторінок.

Всі інші вимоги до оформлення роботи – у відповідності до ДСТУ 3008:2015. «Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення» https://science.kname.edu.ua/images/dok/derzhstandart_3008_2015.pdf.

5. Порядок захисту дипломної роботи

Порядок захисту дипломних робіт встановлюється «Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії для атестації здобувачів вищої освіти, які отримують ступінь бакалавра, магістра в Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна» і відбувається на засіданні Екзаменаційної комісії відповідно до списків студентів, допущених до захисту, оприлюднених не пізніше як за три дні до дати захисту.

Дата захисту визначається графіком освітнього процесу і засідань Екзаменаційних комісій, що затверджується ректором, і доводиться секретарем ЕК до відома голови, членів ЕК, студентів.

До ЕК перед початком захисту дипломних робіт подаються такі документи:

Від деканату: зведена відомість, завірена деканом про виконання студентами навчального плану і отримані ними оцінки (бали), індивідуальні навчальні плани студентів (залікова книжка).

Від студента: дипломна робота, подання голові ЕК, що включає відгук наукового керівника та відмітку кафедри про допуск роботи до захисту, а також розгорнутий відгук наукового керівника та рецензія на дипломну роботу.

Захист дипломної роботи відбувається за участю не менш як половини складу ЕК з обов'язковою присутністю голови комісії або його заступника. Під час захисту ведеться протокол засідання ЕК. Процедура захисту складається з представлення головою ЕК дипломника та теми його дослідження, доповіді студента, відповідей на запитання голови і членів ЕК, інших осіб, які присутні на захисті, відповідей студента на зауваження рецензента. За умов відсутності рецензента і/або наукового керівника зміст рецензії і відгук наукового керівника оголошує секретар ЕК. Загальний час захисту не повинен перевищувати 30 хвилин на одного студента.

Тривалість виступу дипломника з презентацією результатів роботи на засіданні ЕК не повинен перевищувати 10 хвилин. Виступ має бути стислим, конкретним, з використанням ілюстративного матеріалу – мультимедійних слайдів, додаткового матеріалу. У доповіді студент має розкрити актуальність теми, мету, завдання та методи дослідження, структуру роботи, основні положення змісту, отримані результати дослідження, висновки роботи. У доповіді необхідно наголошувати, що саме є самостійним доробком дипломника.

На основі результатів захисту роботи, рецензії та відгуку наукового керівника проводиться оцінювання робіт за чотирирівневою шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) та відповідно у числовій формі за стобальною шкалою. Результати захисту дипломних робіт оголошуються у день проведення атестації після оформлення протоколів ЕК.

Рішення ЕК щодо оцінки знань, виявлених під час підготовки та захисту дипломної роботи, а також присвоєння випускникові кваліфікації та видання диплома про освіту приймається ЕК на закритому засіданні відкритим голосуванням більшістю голосів членів комісії, що брали участь у засіданні. За однакової кількості голосів – голос голови є вирішальним. ЕК приймає рішення про присвоєння кваліфікації кожному студенту окремо.

6. Зміст відгук наукового керівника і рецензії на дипломну роботу.

У відгуку наукового керівника повинні бути відображені обґрунтування актуальності теми та її наукове і практичне значення; ставлення студента до роботи в процесі її виконання, його виконавська дисциплінованість, сумлінність, ступінь самостійності, творчості та ініціативності студента під час вирішенні завдань, пов'язаних з виконанням дипломної роботи, вміння студента працювати з науковою літературою, його здатність узагальнювати матеріали і робити логічно обґрунтовані висновки, можливість рекомендувати дипломну роботу до захисту. Керівник у своєму відгуку **не надає** рекомендацію щодо оцінки за дипломну роботу.

У рецензії висвітлюються питання актуальності теми, її відповідності профілю підготовки випускника, указується на відповідність змісту роботи темі дослідження, повнота та глибина розробки запланованих завдань, ступінь теоретичної та практичної підготовленості студента, грамотність та логіка і послідовність викладення матеріалу, обґрунтованість висновків, якість оформлення роботи. У кінці рецензії наводиться загальна оцінка дипломної роботи, яку рекомендує рецензент, за чотирирівневою шкалою: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

7. Критерії оцінювання дипломної роботи

Оцінка «відмінно» (90-100). Дипломна робота виконана і оформлена відповідно до вимог, містить елементи наукової новизни, має практичне значення, доповідь дипломника логічна і стисла, проголошена вільно, зі знанням справи, відгук і рецензія позитивні, відповіді на запитання членів ЕК правильні і повні. На можливі зауваження рецензента відповіді обґрунтовані.

Оцінка «добре» (70-89). Тема дипломної роботи розкрита, але наявні окремі недоліки: структура не повністю відображає зміст, є невідповідність між завданнями та висновками, окремі зауваження в рецензії та відгуку, доповідь дипломника логічна, проголошена вільно. Відповіді на запитання членів ЕК в основному правильні, але не досить повні, оформлення роботи в межах вимог. Відповіді на можливі зауваження рецензента недостатньо обґрунтовані.

Оцінка «задовільно» (50-69). Тема дипломної роботи в основному розкрита, але наявні недоліки змістового характеру: нечітко сформульована мета роботи, зміст має виражений неточний характер, добір інформаційних матеріалів не завжди доцільний, рекомендації обґрунтовані непереконливо, рецензія і відгук містять окремі зауваження, на які студент недостатньо чітко відповідає, не всі відповіді на запитання членів ЕК правильні або повні. Є зауваження до оформлення дипломної роботи.

Оцінка «незадовільно» (0-49). У дипломній роботі не досягнуто поставленої мети. Основні завдання не розв'язані. Виклад матеріалу у розділах нелогічний, непослідовний. Відсутній критичний огляд сучасних літературних джерел. Аналіз виконаний поверхово, безсистемно. Оформлення роботи не відповідає встановленим вимогам. Відповіді на запитання членів ЕК неточні, неповні або взагалі відсутні.

Зразок оформлення титульного аркуша

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗИНА
ІННІ «ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ»
КАФЕДРА _____
(повна назва кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)
БАКАЛАВРА

на тему

укр. _____

англ. _____

Виконав(ла): студент(ка) 4 курсу навчання за ОПП бакалавр,
освітня програма «Біомедичні нанотехнології»,

(прізвище, ім'я, по батькові)

(особистий підпис)

Керівник _____

(прізвище та ініціали)

(особистий підпис)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

(особистий підпис)

Харків – 20__ рік

