

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»
Факультет прикладної математики
Кафедра прикладної математики

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри
прикладної математики,

_____ **О. Р. Чертов**

«__» _____ 2017 р.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ЗАХИСТУ
МАГІСТЕРСЬКИХ ДИСЕРТАЦІЙ

Рівень вищої освіти — другий (магістерський)

Галузь знань: 11 Математика та статистика

Спеціальність: 113 Прикладна математика

Спеціалізація: Наука про дані та математичне моделювання

Кваліфікація: 2149.2 — Інженер-дослідник (прикладна математика)

Київ — 2017

Вступ

Дану систему оцінювання захисту магістерських дисертацій розроблено згідно з Розпорядженням Першого проректора НТУУ «КПІ» від 08.01.2014 р. № 5-1 «Про розроблення систем оцінювання дипломних проектів і робіт».

Згідно з Положенням про випускню атестацію студентів НТУУ «КПІ» та Положенням про екзаменаційну комісію, оцінювання захисту випускних атестаційних робіт проводять члени екзаменаційних комісій (ЕК) за 100-бальною шкалою із дальшим переведенням балів до національної оцінки та оцінки ECTS. Така вимога має забезпечити чітке критеріальне оцінювання, і, як наслідок, об'єктивність оцінки результатів навчання студентів.

1. Порядок введення системи оцінювання в дію

Систему оцінювання захисту магістерських дисертацій студентів кафедри прикладної математики КПІ ім. Ігоря Сікорського затверджує завідувач кафедри прикладної математики та вводить її в дію своїм розпорядженням.

Перед введенням у дію дана система оцінювання повинна пройти апробацію. Положення даної системи повинні переглядатися на регулярній основі, як правило, — щорічно.

2. Основні положення системи оцінювання

Система оцінювання визначає як розподіл балів між оцінюванням якості магістерської дисертації та оцінюванням її захисту, так і кількість балів, які може бути нараховано студенту за його магістерську дисертацію та її захист.

Оцінка якості магістерської дисертації має враховувати відповідність виконаної студентом роботи вимогам до атестаційних робіт на здобуття ступеня магістра, а саме: наскільки продемонстровані студентом під час виконання роботи компетентності відповідають вимогам магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 113 Прикладна математика та поточним ринковим вимогам до фахівців цієї спеціальності.

Кожна оцінювана характеристика магістерської дисертації отримує від кожного члена ЕК певну кількість балів згідно з критеріями, наведеними в п. 3. Далі береться середньоарифметичне цих балів (із точністю до одного знаку після коми) за кожною характеристикою, підсумовується та округлюється до цілого. У результаті отримується оцінка якості магістерської дисертації конкретного

студента. Оцінки за якість дисертації та рівень програмної реалізації (як із погляду забезпечення функціональності та працездатності системи, так і застосування сучасних технологій, архітектурних та інтерфейсних рішень) повинні базуватися на рекомендаціях, підготовлених під час попереднього захисту відповідної магістерської дисертації, який має відбутися, як правило, за два тижні до її захисту.

Оцінка захисту магістерської дисертації має відображати, наскільки студент чітко й повно розкрив мету роботи, шляхи її досягнення, глибоко аргументує прийняті рішення, у змозі професійно відстоювати власну позицію, а також, що він володіє професійними знаннями на сучасному рівні. Кожний член ЕК нараховує певну кількість балів за захист дисертації згідно з критеріями, наведеними в п. 4. Далі береться середньоарифметичне цих балів (із точністю до одного знаку після коми) за кожною характеристикою і підсумовується. У результаті отримується оцінка захисту магістерської дисертації конкретним студентом.

Максимальна оцінка за якість магістерської дисертації дорівнює 70 балів, а за її захист — 30 балів. Окрім того, члени ЕК можуть додатково нарахувати студенту до 10 бонусних балів — за блискучий виступ на захисті своєї дисертації, за оригінальність і наукову новизну роботи, за вагомість отриманих практичних результатів чи виняткову перспективність проведеної роботи, за виконання захисту англійською мовою тощо.

Оцінки, отримані студентом за якість магістерської дисертації та її захист, а також бонусні бали підсумовуються та переводяться до остаточної оцінки згідно з наведеною нижче таблицею переведення суми балів до оцінок.

Таблиця переведення суми балів до оцінок

Бали	ECTS-оцінка	Національна оцінка
95...100	A	Відмінно
85...94	B	Добре
75...84	C	
65...74	D	Задовільно
60...64	E	
Менше за 60	Fx	Незадовільно

3. Критерії оцінки якості магістерської дисертації

Характеристики і критерії оцінки	Бали ¹
1. Апробація роботи та її практична цінність	
<p style="text-align: center;">«ВІДМІННО»</p> <p>Роботу виконано за заявкою підприємства, установи, держави або в межах виконання міжнародних проектів. Опубліковано декілька наукових статей та/чи тез доповідей на наукових конференціях чи семінарах. Опубліковані роботи присвячено основним ідеям та результатам, отриманим у магістерській дисертації. Самі опубліковані роботи чи їхні копії повинні бути надано до захисту дисертації. Статті можна замінити на патент на винахід чи корисну модель або позитивне рішення по ньому.</p>	10
<p style="text-align: center;">«ДОБРЕ»</p> <p>Роботу виконано за заявкою підприємства, установи, держави, у межах виконання міжнародних проектів чи науково-дослідних робіт, що проводяться на кафедрі прикладної математики НТУУ «Київський політехнічний інститут». Опубліковано декілька наукових статей та/чи тез доповідей на наукових конференціях чи семінарах. Опубліковані роботи повинні стосуватися виконаної магістерської дисертації. Самі опубліковані роботи чи їхні копії повинні бути надано до захисту дисертації. Статті можна замінити на патент на винахід чи корисну модель або позитивне рішення по ньому.</p>	8–9
<p style="text-align: center;">«ЗАДОВІЛЬНО»</p> <p>Проект носить суто навчальний характер, але виконаний на підставі реальних вихідних даних. Опубліковано декілька наукових статей та/чи тез доповідей на наукових конференціях чи семінарах. Опубліковані роботи повинні стосуватися виконаної магістерської дисертації. Самі опубліковані роботи чи їхні копії повинні бути надано до захисту дисертації. Статті можна замінити на патент на винахід чи корисну модель або позитивне рішення по ньому.</p>	6–7
2. Обґрунтованість вибору методу досліджень та основних прийнятих рішень	
<p style="text-align: center;">«ВІДМІННО»</p> <p>Глибоко, за багатьма критеріями, розглянуто допустимі методи дослідження. Розглядається не менше за три варіанти вирішення завдання. За обґрунтовано обраним критерієм здійснено вибір оптимального варіанту.</p>	10
<p style="text-align: center;">«ДОБРЕ»</p> <p>Розглянуто декілька можливих теоретичних та/або експериментальних методів дослідження. Вибір рішення здійснено на підставі якісного порівняння не менше за два варіанти розв'язання задачі. Обґрунтовано вибір найліпшого варіанту.</p>	8–9
<p style="text-align: center;">«ЗАДОВІЛЬНО»</p> <p>Вибір методу дослідження та рішення здійснено без достатнього обґрунтування.</p>	6–7

¹ Якщо рівень за відповідною характеристикою оцінювання не відповідає критерію «задовільно», то виставляється нуль балів.

Характеристики і критерії оцінки	Бали ¹
3. Сучасність та оригінальність прийнятих рішень. Наукова новизна роботи	
<p style="text-align: center;">«ВІДМІННО»</p> <p>Рішення прийнято на підставі аналізу новітньої вітчизняної та зарубіжної (із різних країн) науково-технічної та патентної літератури, а також містять оригінальні, перспективні ідеї, які студент висунув особисто.</p>	10
<p style="text-align: center;">«ДОБРЕ»</p> <p>Рішення прийнято на підставі аналізу вітчизняної (та/чи однієї з сусідніх країн) науково-технічної та патентної літератури, вони відповідають рівню перспективних зразків та інформаційних систем. Дослідження здійснено на підставі відомих підходів, але при цьому отримано остаточне рішення проблеми, яку було поставлено. Проведено оцінку отриманих результатів у напрямку можливостей їх використання.</p>	8–9
<p style="text-align: center;">«ЗАДОВІЛЬНО»</p> <p>Основні рішення прийнято без достатнього аналізу сучасного стану питання, вони відповідають рівню серійних зразків та існуючих інформаційних систем. У роботі продемонстровано вміння здійснювати наукові дослідження під керівництвом та робити правильні висновки.</p>	6–7
4. Рівень експериментальної перевірки прийнятих рішень	
<p style="text-align: center;">«ВІДМІННО»</p> <p>Експериментально підтверджено основні прийняті рішення. На сучасному технічному й методологічному рівні проведено експеримент. Зроблено аналіз точності результатів та їх зіставлення з теоретичними висновками. Або Обґрунтовано вибрано метод моделювання. Коректно визначено граничні й вихідні умови. Проведено аналіз адекватності розробленої моделі та зіставлення результатів моделювання з теоретичними висновками.</p>	10
<p style="text-align: center;">«ДОБРЕ»</p> <p>Продемонстровано вміння якісно здійснювати експериментальну перевірку основних технічних рішень (працездатність програмного продукту). Наведено аналіз результатів і зроблено висновки. Або Вибір методу моделювання зроблено правильно, але недостатньо обґрунтовано. Розроблена модель адекватна об'єктові; основні припущення коректні, але їх обґрунтовано недостатньо. Проведено зіставлення результатів моделювання з теоретичними висновками.</p>	8–9
<p style="text-align: center;">«ЗАДОВІЛЬНО»</p> <p>Експериментальна перевірка не спрямована на практичну перевірку основних технічних рішень. Проведено аналіз результатів і зроблено висновки. Або Метод моделювання не обґрунтовано. Деякі припущення є некоректними або необґрунтованими. Проведено зіставлення результатів моделювання з теоретичними висновками.</p>	6–7
5. Якість пояснювальної записки	
<p style="text-align: center;">«ВІДМІННО»</p> <p>Зміст пояснювальної записки повністю відповідає завданню. Матеріал викладено чітко, стисло, грамотною українською мовою. Оформлення повністю відповідає вимогам нормативних документів.</p>	10
<p style="text-align: center;">«ДОБРЕ»</p> <p>Зміст пояснювальної записки повністю відповідає завданню. Матеріал викладено чітко, стисло, але є стилістичні вади. Оформлення має незначні відхилення від вимог нормативних документів.</p>	8–9

Характеристики і критерії оцінки	Бали ¹
<p style="text-align: center;">«ЗАДОВІЛЬНО»</p> <p>Зміст записки має деякі відхилення від завдання, матеріал викладено нечітко, є граматичні помилки. Оформлення має суттєві порушення нормативних документів.</p>	6–7
6. Рівень програмної реалізації (функціональність та працездатність системи)	
<p style="text-align: center;">«ВІДМІННО»</p> <p>Розроблене програмне забезпечення повністю реалізує поставлену в завданні функціональність, працює стабільно, без збоїв.</p>	10
<p style="text-align: center;">«ДОБРЕ»</p> <p>Розроблене програмне забезпечення реалізує поставлену в завданні функціональність із невеликими прогалинами, працює стабільно, але можливі некритичні помилки, які можна обійти чи знівелювати.</p>	8–9
<p style="text-align: center;">«ЗАДОВІЛЬНО»</p> <p>Розроблене програмне забезпечення реалізує більшу частину функціональності, поставленої в завданні, працює нестабільно, із суттєвими збоями.</p>	6–7
7. Рівень програмної реалізації (застосування сучасних технологій, якість архітектурного рішення та дизайну системи)	
<p style="text-align: center;">«ВІДМІННО»</p> <p>Програмне забезпечення розроблено з застосуванням сучасних інформаційних технологій, мов програмування, програмних бібліотек тощо. Прийняте архітектурне рішення та користувацький дизайн системи є сучасними та адекватними поставленому завданню.</p>	10
<p style="text-align: center;">«ДОБРЕ»</p> <p>Програмне забезпечення розроблено з застосуванням сучасних інформаційних технологій, мов програмування, програмних бібліотек тощо. Прийняте архітектурне рішення та користувацький дизайн системи є застарілими, хоча й адекватними поставленому завданню.</p>	8–9
<p style="text-align: center;">«ЗАДОВІЛЬНО»</p> <p>Програмне забезпечення розроблено не завжди з застосуванням сучасних інформаційних технологій, мов програмування, програмних бібліотек тощо. Прийняте архітектурне рішення та користувацький дизайн системи мають суттєві вади.</p>	6–7

4. Критерії оцінки захисту магістерської дисертації

1. Якість презентації доповіді	
«ВІДМІННО» Презентація повністю розкриває основні положення дисертації, має гарний дизайн. Матеріал викладено чітко, стисло, грамотною українською мовою.	10
«ДОБРЕ» Презентація повністю розкриває основні положення дисертації, але структура слайдів неоптимальна. Матеріал викладено чітко, стисло, але є стилістичні вади.	8–9
«ЗАДОВІЛЬНО» Презентація не повністю розкриває зміст дисертації, матеріал викладено нечітко, є граматичні помилки.	6–7
2. Якість доповіді	
«ВІДМІННО» Студент чітко й повно розкрив мету роботи, шляхи її досягнення, глибоко аргументує прийняті рішення.	10
«ДОБРЕ» Студент чітко й повно розкрив мету роботи, шляхи її досягнення, глибоко аргументує прийняті рішення, але допускається несуттєвих помилок і неточностей.	8–9
«ЗАДОВІЛЬНО» Доповідь про виконану роботу є правильною за суттю, але її побудовано нелогічно, нечітко, вона має багато неточностей.	6–7
3. Уміння відповідати на запитання та вести наукову дискусію	
«ВІДМІННО» Відповіді на запитання демонструють уміння студента професійно відстоювати власну позицію, а також, що він володіє професійними знаннями на сучасному рівні.	10
«ДОБРЕ» Студент може професійно відстоювати власну позицію. Відповіді на запитання є правильними за суттю, але не завжди достатньо повні та аргументовані.	8–9
«ЗАДОВІЛЬНО» Відповіді на запитання неповні, допущено суттєві неточності під час аргументування прийнятих рішень.	6–7