

## РІШЕННЯ

Вченої ради ВНТУ від 26 березня 2020 року з питання  
«Про стан дипломного проектування у 2019/2020 н. р. та основні напрямки  
його вдосконалення»

Заслухавши та обговоривши доповідь голови комісії з удосконалення дипломного проектування Методичної ради ВНТУ Обертюха Р. Р. «Про стан дипломного проектування у 2019 навчальному році та основні напрямки його вдосконалення», Вчена рада відзначає, що аналіз якості магістерських кваліфікаційних робіт (МКР), які захищені в 2019 році, здійснювався згідно з рішенням Вченої ради ВНТУ від 28 березня 2019 р. (розд. 5 ухвали) таким чином:

1) стовідсотковий самоаналіз якості МКР у січні – лютому 2020 року випусковими кафедрами відповідно до вимог вказівки № 11 / 02 першого проректора від 13 . 01. 2020 р.;

2) вибірковий аналіз якості МКР у лютому 2020 року комісією з удосконалення дипломного проектування Методичної ради ВНТУ, створеною розпорядженням першого проректора Васілевського О. М. у такому складі: Обертюх Р. Р. – проф. каф. ГМ (голова), Слабкий А. В. – доц. каф. ГМ (заступник голови), відповідальні за дипломне проектування від випускових кафедр факультетів університету.

Для вибіркового аналізу якості МКР всі випускові кафедри університету після проведення стовідсоткового самоаналізу якості робіт у січні 2020 року подали на розгляд комісії з удосконалення дипломного проектування Методичної ради такі документи:

- списки студентів (по групах) з оцінками ЕК, рецензентів і керівників;
- методичні вказівки до виконання МКР;
- критерії оцінювання якості виконання та захисту МКР;
- витяги з протоколів засідань кафедр, на яких розглядались результати самоаналізу якості МКР, з додатками у вигляді таблиць, у яких вказано у відсотковому (або числовому) відношенні відповідність кваліфікаційних робіт оновленим критеріям якості (таблиця 1, див. вказівку № 11 / 02 ).

Таблиця 1 – Критерії для самоаналізу якості МКР

Найменування критерію	Зміст критерію
1. Відповідність теми МКР змісту спеціальності.	1. Відповідає. 2. Частково відповідає.
2. Відповідність змісту МКР її темі.	1. Відповідає. 2. Частково відповідає.
3. Наявність розробленого та затвердженого ТЗ на МКР (як різновиду науково-дослідної роботи (НДР), яке відповідає вимогам ДСТУ 3973–2000 до НДР (розділ 6 цього стандарту).	1. Розроблено, затверджено і погоджено із замовником. 2. Розроблено і затверджено зав. кафедри. 3. Не розроблено.

## Продовження таблиці 1

Найменування критерію	Зміст критерію
4. Відповідність змісту вступу МКР вимогам «Положення про магістерську кваліфікаційну роботу у ВНТУ» (наявність та правильне формулювання актуальності, мети та задач, які необхідно розв'язати під час виконання МКР, об'єкта та предмета досліджень, наукової новизни, практичного значення та апробації роботи, переліку публікацій, переліку використаних методів досліджень тощо).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Відповідає.</li> <li>2. Частково відповідає.</li> <li>3. Не відповідає.</li> </ol>
5. Наявність і рівень науково-технічного обґрунтування дослідницьких і проектних рішень, прийнятих під час виконання МКР.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обґрунтовані всі рішення.</li> <li>2. Обґрунтовані епізодично.</li> <li>3. Обґрунтування відсутні.</li> </ol>
6. Використання для теоретичних і експериментальних наукових досліджень, дослідно-конструкторських і технологічних розробок моделювання різних видів: математичного (ідеалізовані динамічні моделі, математична модель предмета досліджень (привода, машини, пристрою, приладу та т. ін., виведено оригінальну математичну залежність тощо); комп'ютерного (імітаційні та аналітично-імітаційні моделі та т. ін.); експериментального (макетні та діючі зразки дослідних об'єктів), оптимізації (параметричної та інших видів) і САПР.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моделювання різних видів, оптимізація та САПР використані для вирішення задач основної частини МКР.</li> <li>2. Мають місце тільки окремі елементи моделювання, оптимізації та САПР.</li> <li>3. Моделювання, оптимізація та САПР відсутні.</li> </ol>
7. Наявність і відповідність результатів теоретичних та експериментальних наукових досліджень, дослідно-конструкторських і технологічних розробок, наведених в основних і допоміжних розділах МКР, меті та задачам, заявлених у вступі МКР.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Є повна відповідність.</li> <li>2. Результати досліджень і розробок частково відповідають поставленим меті та задачам.</li> <li>3. Не має відповідності.</li> </ol>
8. Підтвердження оригінальності прийнятих дослідницьких, конструкторських і технологічних рішень під час виконання МКР отриманими патентами на винаходи (корисні моделі), правами на твори (комп'ютерні програми), рішеннями на видачу патенту, поданими заявками на винахід, науковими статтями та тезами доповідей на НТК.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оригінальність рішень підтверджено (у % до кількості захищених МКР кафедри): патентами на винаходи (корисні моделі), правами на твори (комп'ютерні програми), рішеннями на видачу патенту, поданими заявками на винахід, науковими статтями та тезами доповідей на НТК.</li> <li>2. Оригінальність рішень підтверджено науковими статтями та тезами доповідей на НТК.</li> <li>3. Оригінальність рішень підтверджено тезами доповідей на НТК.</li> <li>4. Оригінальні рішення відсутні.</li> </ol>

Продовження таблиці 1

Найменування критерію	Зміст критерію
9. Рівень логічного зв'язку між розділами МКР – основними та допоміжними (економічна частина, охорона праці та безпека життєдіяльності).	1. Розділи логічно пов'язані. 2. Частково пов'язані. 3. Логічний зв'язок між розділами відсутній.
10. Стиль викладення текстового матеріалу МКР.	1. Обґрунтовальний. 2. Описовий.
11. Відповідність оформлення текстової та ілюстративної (рисунок, схеми, таблиці тощо) частин МКР вимогам чинних стандартів України.	1. Відповідає вимогам. 2. Є порушення.

17 (62,96%) випускових кафедр з 27 самоаналіз якості МКР виконали за оновленими критеріям, а 10 (37,04%) кафедр (БМІ, ЕНС, ГМ, ЕСС, ЕМ-САПТ, ММЕ, ІСБ, БМГА, ЕЕБ, ФІМ) цей аналіз провели за минулорічними (старими) критеріям якості МКР.

За даними випускових кафедр університету в 2019 році підготували та успішно захистили МКР 584 осіб. Найбільше фахівців підготовлено на кафедрах: ТАМ – 43; БМГА – 42; ПЗ – 41; ЕСС – 39; ТКСТБ – 35; КН – 33; АТМ – 30; АПТ – 28; ЕЕБ – 28; ОТ – 27; ЕСЕЕМ – 26. Кількість магістрів, підготовлених рештою випускових кафедр, знаходиться в межах від 7 (кафедра СА-КМІГ) до 22 осіб (кафедра МПА). Порівняно з 2018 – 2019 навчальним роком загальна кількість підготовлених магістрів зменшилась на 7,45 %.

Під час вибіркового аналізу МКР основну увагу комісії було звернуто на відповідність змісту та оформлення МКР вимогам чинних «Положення про магістерську кваліфікаційну роботу» у ВНТУ та «Положення про кваліфікаційну роботу у Вінницькому національному технічному університеті», ДСТУ 3008:2015 та критеріям, наведеним в таблиці А.1 додатку А.1 вказівки № 11/44 першого проректора від 13. 01. 2020 р.

Комісією встановлено, що під час виконання МКР усі випускові кафедри університету керувались методичними вказівками (МВ), наведеними в «Положенні про магістерську кваліфікаційну роботу» (далі «Положення про МКР...») та в «Положенні про кваліфікаційну роботу у Вінницькому національному технічному університеті» (далі «Положення про КР у ВНТУ...»), і кафедральними методичними матеріалами до виконання МКР, розробленими на основі цих «Положень...». На час вибіркової перевірки комісією якості МКР за даними самоаналізу та інформацією відповідальних за дипломне проектування від випускових кафедр факультетів університету кафедральні методичні матеріали до виконання МКР (МВ та навчальні посібники (НП) на всіх випускових кафедрах розроблені в друкованому (опубліковані) або електронному вигляді.

Критерії оцінювання якості виконання та захисту МКР розроблено всіма випусковими кафедрами університету та оформлено або у вигляді окремих документів, або наведено у МВ (НП) до виконання кваліфікаційних робіт.

Результати (у відсотках від загальної кількості (n) захищених на кафедрі МКР) самоаналізу якості МКР за критеріями 3 – 8 (див. табл. 1), показані у таблиці 2.

Числові значення змісту критеріїв (див. правий стовпець табл. 1), досягнені за результатами самоаналізу якості МКР випусковими кафедрами, у табл. 2 вказані для критерію: 3 – за пунктом 2; 4, 5, 6 і 7 – за пунктом 1; 8 – усереднений результат (середнє арифметичне) за пунктами 1, 2 та 3 і за окремими позиціями критерію 8, які в табл. 2 відмічені в примітках.

Таблиця 2 – Результати (у відсотках від загальної кількості (n) захищених на кафедрі МКР) самоаналізу якості МКР за критеріями 3 – 8 (див. табл. 1)

Кафедра	БМІ	РТ	КН	ПЗ	МПА	ТЕ	САКМІГ	ММЕ	ЗІ
Кількість МКР, (n, шт.) ⇒									
Номер і найменування критерію ↓	12	16	33	41	22	11	7	12	16
3. Наявність розробленого ТЗ ...	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4. Відповідність змісту вступу МКР вимогам...	100	95	100	100	90	91	100	100	81,3
5. Наявність і рівень науково-технічного обґрунтування дослідницьких і проектних рішень...	100	90	87,9	100	80	100	94	100	87,5
6. Використання для теоретичних і експериментальних наукових досліджень, дослідно-конструкторських і технологічних розробок моделювання різних видів:...	100	90	75,8	80,5	70	91	99	83	87,5
7. Наявність і відповідність результатів теоретичних та експериментальних наукових досліджень... меті та задачам, заявлених у вступі МКР.	95	100	87,9	90,2	70	91	98	100	87,5

## Продовження таблиці 2

Кафедра	БМІ	РТ	КН	ПЗ	МПА	ТЕ	САКМІГ	ММЕ	ЗІ
Кількість МКР, (п, шт.) ⇨									
Номер і найменування критерію ⇩	12	16	33	41	22	11	7	12	16
8. Підтвердження оригінальності прийнятих дослідницьких, конструкторських і технологічних рішень ... отриманими патентами на винаходи (корисні моделі)...	11,17 (67 тези на НТК)	33 (10 зв., 88 ст., 100 тези) <sup>1)</sup>	23,75 (36,4 пт., 6,1 ст., 100 тези) <sup>2)</sup>	23,98 (14,6 пт., 34,2 ст., 95,1 тези) <sup>2)</sup>	21,67 (30 ст., 100 тези) <sup>3)</sup>	28,83 (9 пв., 64 ст., 100 тези) <sup>4)</sup>	21,5 (29 ст., 100 тези) <sup>3)</sup>	23,5 (58 ст., 83 тези) <sup>3)</sup>	20,85 (6,3 пв., 18,8 пт., 12,5 ст., 87,5 тези) <sup>5)</sup>

## Продовження таблиці 2

Кафедра	ГМ	ТКС ТБ	ФІМ	ЕНС	ЕСС	ЕЕБ	ОТ	ЛОТ	АПТ	БМ ГА
Кількість МКР, (п, шт.) ⇨										
Номер і найменування критерію ⇩	21	35	11	16	39	28	27	12	28	42
3. Наявність розробленого ТЗ ...	100	100	100	100	100	100	90	100	93	100
4. Відповідність змісту вступу МКР вимогам...	95	71,5	80	80	100	90	97	100	100	100
5. Наявність і рівень науково-технічного обґрунтування дослідницьких і проектних рішень...	100	69	90	60	56,2	100	97	68	86	90
6. Використання для теоретичних і експериментальних наукових досліджень, дослідно-конструкторських і технологічних розробок моделювання різних видів:...	100	74	80	100	100	100	93	32	74	90
7. Наявність і відповідність результатів теоретичних та експериментальних наукових досліджень... меті та задачам, заявлених у вступі МКР.	100	85,5	90	60	56,2	100	97	84	100	90

Продовження таблиці 2

Кафедра	ГМ	ТКС ТБ	ФІМ	ЕНС	ЕСС	ЕЕБ	ОТ	ЛОТ	АПТ	БМ ГА
Кількість МКР, (п, шт.)										
Номер і найменування критерію	21	35	11	16	39	28	27	12	28	42
8. Підтвердження оригінальності прийнятих дослідницьких, конструкторських і технологічних рішень ... отриманими патентами на винаходи (корисні моделі)...	25,38 (23,8 пв., 9,5 зв., 19 ст., 100 тези) <sup>6)</sup>	16,67 (12,5 пв., 40,5 ст., 47 тези) <sup>4)</sup>	8,33 (7 ст., 43 тези) <sup>3)</sup>	13,33 (10 пв., 5 зв., 65 тези) <sup>7)</sup>	11,35 (12,5 ст., 55,6 тези) <sup>3)</sup>	9,25 (11,1 ст., 44,4 тези) <sup>3)</sup>	28,33 (57 пт., 13 ст., 100 тези) <sup>2)</sup>	16,67 (16 пв., 24 ст., 60 тези) <sup>4)</sup>	23,5 (11 пт., 37 ст., 93 тези) <sup>2)</sup>	20,83 (25 ст., 100 тези) <sup>3)</sup>

Продовження таблиці 2

Кафедра	МБІС	ЕПВМ	АТМ	ІСБ	ЕСЕЕМ	ЕМ-САПТ	КСУ	ТАМ
Кількість МКР, (п, шт.)								
Номер і найменування критерію	13	12	30	10	26	11	10	43
3. Наявність розробленого ТЗ ...	100	100	100	100	100	100	100	100
4. Відповідність змісту вступу МКР вимогам...	65	84	85	80	100	100	90	100
5. Наявність і рівень науково-технічного обґрунтування дослідницьких і проектних рішень...	65	92	60	80	100	100	70	100
6. Використання для теоретичних і експериментальних наукових досліджень, дослідно-конструкторських і технологічних розробок моделювання різних видів...	70	84	70	90	85	100	70	70
7. Наявність і відповідність результатів теоретичних та експериментальних наукових досліджень... меті та задачам, заявлених у вступі МКР.	80	84	95	80	100	100	80	100

Продовження таблиці 2

Кафедра	МБІС	ЕПВМ	АТМ	ІСБ	ЕСЕЕМ	ЕМ-САПТ	КСУ	ТАМ
Кількість МКР, (п, шт.) ↗								
Номер і найменування критерію ↘	13	12	30	10	26	11	10	43
8. Підтвердження оригінальності прийнятих дослідницьких, конструкторських і технологічних рішень ... отриманими патентами на винаходи (корисні моделі)...	20 (40 пт., 40 ст., 40 тези) <sup>2)</sup>	15,33 (24 ст., 68 тези) <sup>3)</sup>	16,67 (10 ст., 90 тези) <sup>3)</sup>	25 (10пв., 40 ст., 100 тези) <sup>4)</sup>	14,17 (85 тези на НТК)	27,23 (9 пв., 18 зв., 36,4 ст. 100 тези) <sup>6)</sup>	33,33 (50 пт., 50 ст., 100 тези) <sup>2)</sup>	21,33 (14 пв., 14 ст., 100 тези) <sup>4)</sup>

**Примітки:** <sup>1)</sup> зв., ст., тези – заявка на винахід, стаття, тези на НТК; <sup>2)</sup> пт., ст., тези – право на твір, стаття, тези на НТК; <sup>3)</sup> ст., тези – стаття, тези на НТК; <sup>4)</sup> пв., ст., тези – патент на винахід, стаття, тези на НТК; <sup>5)</sup> пв., пт., ст., тези – патент на винахід, право на твір, стаття, тези на НТК; <sup>6)</sup> пв., зв., ст., тези – патент на винахід, заявка на винахід, стаття, тези на НТК; <sup>7)</sup> пв., зв., тези – патент на винахід, заявка на винахід, тези на НТК; усереднений результат за критерієм 8 визначено як середнє арифметичне  $(\sum_{i=1}^6 Ni) / 6$ , де  $N_i$  – кількість у відсотках отриманих під час виконання МКР патентів на винаходи (корисні моделі), прав на твори (комп'ютерні програми) та рішень на видачу патенту, поданих заявок на винахід, опублікованих наукових статей і тез доповідей на НТК.

У перевірених МКР всіх випускових кафедр на основі індивідуальних завдань розроблено технічні завдання (ТЗ) на проведення науково-дослідних (НДР) і дослідно-конструкторських (ДКР) робіт, які в цілому відповідають вимогам чинних ДСТУ 3973-2000 і ДСТУ 3974-2000.

Більшість випускових кафедр університету в результатах самоаналізу якості МКР (див. табл.2) відмітили високий відсоток відповідності критеріїв (див. табл.1) вимогам «Положення про МКР...» і ДСТУ 3008:2015. Вибіркова перевірка показала, що в багатьох перевірених МКР є порушення цих вимог, наприклад, типовим для багатьох МКР всіх випускових кафедр є відхилення від вимог «Положення про МКР...» у вступі до МКР, з яких найбільш характерними є: неправильне формулювання мети роботи, яка або повторює її назву або не пов'язана з нею; неправильне формулювання наукової новизни, коли замість наукової наводиться інженерна новизна чи практичне значення роботи, або наукова новизна заявляється на дуже високому рівні і не відображена в тексті МКР; не вірне формулювання об'єкта та предмета, які в багатьох МКР переплутані; відсутність практичного значення та апробації роботи, переліку публікацій і переліку використаних методів досліджень або інформації про призначення того чи іншого методу для конкретних досліджень згідно з темою МКР. Комісією виявлено, що у вступі МКР ст. гр. ТЗД – 18 м Ільницького (каф. ЕЕБ, кер. доц. Іщнеко В. А., оцінки кер. та реценз. – «відмінно», а ЕК – «добре») об'єкт та предмет досліджень визначені не правильно (переплутані), завдання на МКР не підписано керівником, наукова новизна визначена як «обчислення кількості відходів лісового господарства

Вінницької області і кількості енергії». Вся робота цього студента має обсяг 58 с. формату А1 (згідно вимог «Положення про МКР...» обсяг МКР (70 – 100) с. основного тексту без додатків), не містить досліджень, а є рефератом робіт не високої якості, присвяченим розробленню ресурсозберігаючих технологій деревних відходів. ТЗ цієї МКР не відповідає вимогам ДСТУ 3973-2000.

Дослідницькі та дослідно-конструкторські рішення (див. критерій 5 табл. 1) в більшості МКР усіх випускових кафедр обґрунтовані відповідними технічними та економічними розрахунками, наведеними в розділах техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) теми роботи та в економічній частині. За результатами самоаналізу якості МКР рівень виконання критерію 5 (див. табл.2) випусковими кафедрами університету коливається від 100% до 56,2% (каф. ЕСС, середній показник за двома спеціалізаціями).

У спеціальних частинах переважної більшості МКР усіх спеціальностей (за результатами самоаналізу) для проведення досліджень і знаходження оптимальних конструкторських рішень об'єктів розробок (предметів досліджень) використовувалось різні види моделювання (математичне, комп'ютерне та експериментальне), оптимізація та САПР різних рівнів із застосуванням сучасних пакетів прикладних програм, мов і середовищ програмування та графічних пакетів: Mathcad, MATLAB, Multisim, Scilab, Delphi, MS Visual Studio. C#, MS Visual Basic, Python, Java, PL/SQL, Corel Draw, Flash, My SQL, PHP, DHTML, MS Visio 2008, Flash, КОМПАС, ArchiCAD та ін., а також різноманітні САПР – orCAD, Proteus, Qwartus, PCAD, Splaut тощо. Але й є на деяких випускових кафедрах роботи де відсутнє будь-яке моделювання, наприклад, в: МКР, написаній англійською мовою, ст. гр ЗАКІТ – 18 м Генрі А. М. (каф. АІТ, кер. доц. Гришук Т. М., оцінки кер., реценз. та ЕК – «відмінно»); МКР ст. гр. МФК – 18 м Сахарова В. В. (каф. ФІМ, кер. доц. Фурик В. Г., оцінки кер., реценз. та ЕК – «відмінно»); МКР ст. гр. МФК – 18 м Хаджінова І. Г. (каф. ФІМ, кер. проф. Зянько В. В., оцінки кер., реценз. та ЕК – «добре»); МКР ст. гр. ТГ – 18 м Ковтанюка Н. П. (каф. ІСБ, кер. проф. Джеджула В. В., оцінки кер., реценз. та ЕК – «задовільно»).

Виконання МКР на замовлення відзначено в результатах самоаналізу 10 випускових кафедр університету, що підтверджується погоджувальними підписами керівників підприємств-замовників на титульних аркушах завдань і ТЗ на МКР. Результати виконання МКР на замовлення досягнуті на випускових кафедрах – ЕСЕМ (50%), АІТ (37%), ПЗ (19,5%), ТАМ (18,6%), ТЕ (18,2%), САКМІГ (14%), ЗІ (12,5%), КН (12,1%), ІСБ (10%) і ОТ (10%) (в дужках, біля умовного позначення кафедри, відсотки вказані від загальної кількості захищених МКР).

Комплексні МКР виконувались на кафедрах: АІТ – 4 роботи; КСУ – 3 роботи; ТАМ – 1 робота.

В результаті вибіркової перевірки комплексної МКР ст. гр. 2АКІТ – 18 м Наумчука Д. О. (каф. КСУ, кер. доц. Юхимчук М. С., оцінки кер., реценз. та ЕК – «відмінно») на тему «Розробка програмного забезпечення ієрархічної системи координаційного управління. Частина 1. Ієрархічна система», вста-



новлено: робота має обсяг 58 с., що не відповідає вимогам «Положення про МКР...»; сторінки МКР заповнені приблизно на 40%; відсутні висновки по розділах; наведені в тексті роботи рисунки та схеми низької якості, а написи на схемах зроблені російською мовою.

Загальний недолік багатьох МКР всіх спеціальностей – це відсутність висновків в розділах робіт, особливо в розділі аналізу відомих робіт і досліджень за темою МКР, оскільки ці висновки регламентують постановку проблеми та задач, які потрібно розв’язати під час виконання роботи.

За результатами самоаналізу якості МКР 6 із 27 випускових кафедр університету відзначили у своїх МКР створення діючих зразків розроблених пристроїв і наявність елементів макетного зразка (таблиця 3).

Таблиця 3 – Перелік кафедр, на яких МКР завершилися створенням діючих зразків (ДЗ), і кафедр у МКР яких наявні елементи макетного зразка (МЗ)

Наявність в МКР ДЗ або елементів МЗ	Кафедра
ДЗ, (в % від загальної кількості (n) захищених МКР).	РТ (90%, n = 16), ЗІ (50%, n = 16), ЕНС (10%, n = 16) та БМІ (8%, n = 12).
Елементів МЗ (в % від загальної кількості (n) захищених МКР).	БМІ (50%, n = 12), ЕНС (20%, n = 16), ЕМСАПТ (18,2%, n = 11), ІСБ (10%, n = 10).

Економічна частина вибірково перевірених МКР випускових кафедр ФІ-РЕН, ФІТКІ, ФКСА та ФМТ (за винятком кафедри АТМ) виконана за однією схемою (зразком) – однаковий текст і послідовність розрахунків. Відрізняються ці економічні розрахунки тільки числовими значеннями розрахованих економічних показників. В окремих з перевірених МКР кафедр РТ, ЕНС, ГМ, КН, МПА та САКМІГ в економічному розділі відсутні посилання на економічну літературу та інші інформаційні джерела на основі яких виконувались економічні розрахунки.

Обсяг розділу «Охорона праці та безпека життєдіяльності» в МКР багатьох випускових кафедр перевищено, який, згідно вимоги чинного «Положення про КР у ВНТУ...», не повинен бути більше 10 с. формату А4. В окремих з перевірених МКР кафедр АТМ, РТ, ЕСС, ЕСЕЕМ, ТЕ, БМГА обсяг цього розділу складає від 12 с. до 20 с., а в МКР студентів гр. ЕПА – 18 м каф. ЕМСАПТ Паршенко К. А. (кер. доц. Проценко Д. П., оцінки кер. і реценз. «добре», а ЕК – «задовільно») та Гуцько М. С. (кер. доц. Мошноріз М. М., оцінки кер., реценз. та ЕК – «відмінно») питання охорони праці та безпеки життєдіяльності викладенні, відповідно, на 22 с. і 24 с. (консультант проф. Кобилянський О. В.). Слід також відмітити, що в тих МКР де має місце перевищення обсягу розділу «Охорона праці та безпека життєдіяльності», часто наводиться надлишкова інформація, яка не достатньо логічно пов’язана із суттю основних розділів роботи.

Загальні висновки переважної більшості МКР усіх спеціальностей відповідають вимогам «Положення про МКР...», але в окремих з перевірених робіт усіх спеціальностей носять констатувальний характер.

Оформлення текстової частини переважної більшості перевірених МКР усіх спеціальностей якісне і, в цілому, відповідає вимогам ДСТУ 3008:2015, але слід відзначити, що в деяких із перевірених робіт є відхилення від вимог названого стандарту, найбільш характерними з яких є: невідповідність нумерації рисунків і формул номерам заголовків розділів чи неправильне оформлення цих заголовків; неправильне оформлення або відсутність підписів під рисунками; зміна міжрядкового інтервалу та ін.

Зменшені до ф. А4 і А3 паперові копії ілюстративної частини (рисунки, схеми, кресленики, таблиці тощо) перевірених МКР усіх спеціальностей з усіма обов'язковими підписами внесено як додаток до тексту робіт. За змістом і обсягом ця частина переважної більшості МКР усіх спеціальностей достатня для захисту та відображає результати проведених досліджень і ДКР, хоча під час оформлення складальних креслеників, робочих креслеників оригінальних деталей, різних типів і видів схем, специфікацій, переліків елементів тощо і текстових конструкторських документів для окремих МКР усіх випускових кафедр характерні деякі відхилення від вимог чинних стандартів.

З метою подальшого покращання якості МКР Вчена рада

### **У Х В А Л Ю Є:**

1. Відзначити, що завдяки послідовним організаційним і методичним заходам, які проводяться в університеті, якість МКР знаходиться на достатньо високому рівні відповідно до освітніх вимог і стандартів вищої освіти.

2. Навчально-методичному відділу:

2.1. Надавати консультативну допомогу випусковим кафедрам у реалізації вимог «Положення про магістерську кваліфікаційну роботу» та «Положення про кваліфікаційну роботу у ВНТУ» під час розроблення нормативних вимог до МКР та оцінюванні їхньої якості.

2.2. Продовжити проведення експертизи оновлюваного методичного забезпечення до виконання МКР, яке розробляється випусковими кафедрами, на предмет його відповідності встановленим вимогам.

2.3. Провести перед початком роботи магістрантів над МКР у 2020 році для відповідальних за дипломне проектування на випускових кафедрах університету методичний семінар з вивчення «Положення про магістерську кваліфікаційну роботу» та «Положення про кваліфікаційну роботу у ВНТУ», чинних стандартів на розробку й складання ТЗ для МКР і основних нормативних вимог до оформлення текстової та ілюстративної частин цих робіт.

3. Деканам факультетів:

3.1. До 24.04.2019 р. на Вчених радах обговорити висновки роботи комісії та рішення Вченої ради ВНТУ щодо аналізу якості МКР захищених у 2019 році.

3.2. У січні 2021 року провести самоаналіз якості МКР, захищених у грудні 2020 року. Результати самоаналізу подати до НМВ університету.

#### 4. На випускових кафедрах:

4.1. До 13.04.2020 р. обговорити на засіданнях кафедр результати перевірки МКР і розробити план заходів з усунення виявлених недоліків.

4.2. Завідувачам випускових кафедр створити з найбільш досвідчених викладачів авторські колективи для розробки оновлених методичних вказівок і навчальних посібників до виконання МКР, в яких повинні бути враховані сучасні вимоги до ДКР та НДР і вимоги чинних стандартів України до оформлення науково-дослідної, текстової та графічно-конструкторської документації.

4.3. Завідувачам усіх випускових кафедр зобов'язати керівників МКР відповідально поставитись до розробки індивідуальних завдань на МКР з метою підвищення їхньої інформативності, об'єктивності і коректності.

4.4. Підвищити вимоги до якості та об'єктивності відзвітів керівників і рецензій рецензентів на МКР.

4.5. Ширше практикувати позитивний досвід виконання на замовлення комплексних МКР різних рівнів, кафедральних, міжкафедральних, міжфакультетських і міжуніверситетських.

4.6 Завідувачам усіх випускових кафедр зобов'язати керівників МКР і відповідальних за нормоконтроль спрямувати свої зусилля на покращення якості текстової та графічної (ілюстративної) частин цих робіт щодо їх відповідності вимогам чинних стандартів, «Положення про магістерську кваліфікаційну роботу» та «Положення про кваліфікаційну роботу у ВНТУ».

4.7. Завідувачам усіх випускових кафедр разом із керівниками МКР перед початком роботи над виконанням кваліфікаційних робіт провести збори-навчання студентів-магістрантів з метою вивчення «Положення про магістерську кваліфікаційну роботу» та «Положення про кваліфікаційну роботу у ВНТУ» і основних нормативних вимог до оформлення текстової та графічної частин цих робіт.

4.8. Поширювати набутий позитивний досвід подання ілюстративної частини МКР в електронному вигляді. З метою підвищення якості захисту МКР рекомендувати студентам під час оформлення ілюстративного матеріалу використовувати сучасні програми для створення презентацій. Весь ілюстративний матеріал (рисунки, кресленики, схеми, плакати, таблиці тощо), що використовується під час публічного захисту МКР, обов'язково вносити як додаток в текстову роботу. Встановити мінімальний обсяг ілюстративної частини 6 (шість) аркушів ф. А1.

5. Першому проректору з науково-педагогічної роботи по організації навчального процесу та його науково-методичного забезпечення Васілевському О. М.:

5.1. Створити з найбільш досвідчених викладачів випускових кафедр (потенційних керівників МКР) ініціативну групу з розроблення оновленого «Положення про кваліфікаційну роботу у Вінницькому національному технічному університеті».

5.2. У листопаді – грудні 2020 року створити комісію, а лютому 2021 року організувати загальноуніверситетський аналіз якості виконання МКР.