

# ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

## 1. Організація процесу виконання

Порядок організації та захисту кваліфікаційних робіт (КР) в університеті регламентується Положенням про кваліфікаційні роботи студентів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Організаційно процес виконання та захисту кваліфікаційних робіт складається з таких етапів:

- 1) підготовчого,** на якому здобувач попередньо обирає тематику, потенційного керівника, та отримує від нього завдання щодо питань, які необхідно вирішити під час практики за тематикою кваліфікаційної роботи (ознайомлення зі станом проблеми, збирання фактичних матеріалів, проведення необхідних спостережень, експериментів, досліджень тощо);
- 2) основного,** який починається одразу після захисту звіту з практики й завершується орієнтовно за тиждень до захисту кваліфікаційної роботи на засіданні екзаменаційної комісії (ЕК). На цьому етапі робота повинна бути виконана у повному обсязі, перевірена на академічний плагіат, перевірена керівником та консультантами;
- 3) заключного,** який починається орієнтовно за тиждень до захисту КР на засіданні ЕК. Він включає отримання відгуку керівника та рецензії на КР, проведення попереднього захисту на кафедрі, оформлення «Подання голові ЕК щодо захисту КР» за підписами декана факультету та завідувача випускової кафедри.

Підготовчий етап включає:

1. Ознайомлення із тематиками кваліфікаційних робіт магістра. Вибір конкретної тематики та вибір керівника. Вибір керівника здобувач повинен погодити із завідувачем випускової кафедри.
  2. Попереднє складання плану та визначення завдань на кваліфікаційну роботу магістра.
  3. Затвердження тематики кваліфікаційної роботи. Попереднє вивчення літератури з обраної тематики.
  4. Організація проходження практики за тематикою кваліфікаційної роботи.
-

За результатами проходження практики за тематикою кваліфікаційної роботи здобувач має право змінити напрям досліджень, а, відповідно, і тематику кваліфікаційної роботи.

Основний етап включає:

1. Збір і опрацювання вихідних матеріалів, їх аналіз і синтез.
2. Затвердження теми кваліфікаційної роботи та керівника наказом ректора. Видача керівником завдання на кваліфікаційну роботу.
3. Проведення досліджень, опрацювання та викладення їх результатів у тексті кваліфікаційної роботи магістра. Виконання графічної частини роботи.
4. Підготовка й друк наукових статей та/або презентації результатів дослідження на науково-практичних конференціях з теми кваліфікаційної роботи магістра.
5. Оформлення кваліфікаційної роботи магістра. Подання на перевірку та перевірка роботи керівником.
6. Перевірка роботи на наявність запозичень, з проходженням процедур перевірки роботи на плагіат.

Заключний етап включає:

1. Попередній захист кваліфікаційної роботи магістра на випусковій кафедрі та допуск її до захисту у ЕК.
2. Отримання направлення на рецензування та рецензування кваліфікаційної роботи магістра.
3. Підготовка до захисту та захист в кваліфікаційної роботи ЕК.

## **2. Вибір тематики та затвердження теми кваліфікаційної роботи**

Тематики кваліфікаційних робіт розроблені випусковими кафедрами з урахуванням:

- специфіки освітньої програми, вимог галузевих стандартів вищої освіти для відповідного освітнього рівня;
- досвіду керівництва кваліфікаційними роботами на кафедрі;
- наукових досліджень та професійних інтересів науково-педагогічних працівників (НПП) кафедри.
- замовлень і рекомендацій виробничих підприємств, науково-дослідних інститутів, галузевих міністерств і відомств тощо.

Окремі теми кваліфікаційних робіт, які пов'язані з науково-дослідною роботою здобувачів на кафедрі або їх професійною діяльністю, можуть бути запропоновані здобувачами.

**Тематики кваліфікаційних робіт** розглядаються на засіданні випускової кафедри та затверджуються рішенням вченої ради факультету за 1,5...2 місяці до початку практики, яка передуює виконанню кваліфікаційної роботи (практики за тематикою кваліфікаційної роботи). Загалом, тематика кваліфікаційних робіт повинна бути актуальною, відповідати сучасному стану та перспективам розвитку науки, техніки, технології та виробництва, за змістом відповідати освітньо-професійній програмі та спеціальності здобувача.

---

Типові тематики кваліфікаційних робіт магістрів:

- Дослідження жирнокислотного складу традиційних і нетрадиційних олій і їх купажів.
  - Дослідження окисно – відновного потенціалу і рН у біологічних субстратах.
  - Розробка, створення і дослідження функціональних властивостей БАД з різним вмістом ПНЖК родин омега -3,-6,-9.
  - Створення і дослідження функціональних харчових продуктів з підвищеним вмістом біологічно активного йоду.
  - Виділення, очищення і використання протеїнових фракцій з молока.
  - Протеоліз протеїнів молока. Використання гідролізатів у молочних продуктах.
  - Біологічно -активні продукти протеолізу протеїнів молока. Шляхи отримання і застосування.
  - Дослідження біохімічних властивостей у бактерій, які використовуються у складі заквасок для виробництва молочних продуктів.
  - Дослідження впливу мікрофлори різних груп на стійкість харчових продуктів за їх зберігання.
  - Дослідження пробіотичних властивостей молочнокислих мікроорганізмів при створенні заквасочних композицій.
  - Дослідження впливу теплової обробки сировини на залишкову мікрофлору продукту.
  - Дослідження процесів нітрифікації в технології виготовлення продуктів із застосуванням молочнокислих та денітрифікуючих мікроорганізмів.
  - Удосконалення технології хліба з підвищеною біологічною цінністю.
  - Використання овочевих добавок у виробництві хлібобулочних виробів.
  - Використання вичавок у виробництві хлібобулочних виробів.
  - Технологія казеїнових гідролізатів. Отримання і використання у харчових молочних продуктах.
  - Біологічно активні фосфопептиди. Отримання і використання у молочних продуктах.
  - Технологія виробництва різних видів казеїну: нативного, кислотного, сичужного, казеїнового натрію.
  - Вдосконалення технології кисломолочних продуктів з використанням функціональних інгредієнтів і харчових добавок.
  - Удосконалення технології молочних продуктів із багатокомпонентним складом.
  - Вивчення структуроутворювальних властивостей рослинних компонентів у технології виготовлення молочних продуктів
-

Визначивши напрям дослідження, належить вибрати **тему кваліфікаційної роботи** із запропонованих на кафедрі чи сформулювати власну. Тему зазвичай пропонує керівник. У будь-якому випадку назва теми повинна бути короткою (як правило, не більше 12 слів), відображати основний зміст та мету роботи та має бути вказана у всіх документах без змін (у наказі ректора, у завданні на виконання роботи, на титульному аркуші пояснювальної записки, в особистій картці, заліковій книжці).

Обрання теми кваліфікаційної роботи здійснюється за заявою здобувача на ім'я завідувача випускової кафедри, погодженою з керівником роботи. Погоджена завідувачем кафедри заява передається відповідальному з питань, пов'язаних з виконанням кваліфікаційної роботи на кафедрі для підготовки розпорядчих документів.

Коригування або зміна теми кваліфікаційної роботи допускається, як виняток, до початку виконання КР наказом ректора на підставі заяви здобувача за поданням декана факультету та погодження випускової кафедри.

Тема кваліфікаційної роботи повинна забезпечувати творчу роботу здобувача та самостійне розв'язання окремих технічних завдань. За трудомісткістю вона повинна бути такою, щоб здобувач зміг її виконати у термін, який встановлений навчальним планом. Доцільно, щоб тема роботи збігалася з науково-дослідницькою роботою здобувача в університеті, з напрямом наукової діяльності кафедри або напрямами діяльності організації, в якій планується майбутнє його працевлаштування.

Тема, зміст, вимоги до обсягу та форми викладу результатів повинні забезпечити здобувачу можливість проявити свої знання та навички відповідно до кваліфікаційної характеристики спеціальності.

Тема кваліфікаційної роботи, як правило, закріплюється індивідуально за кожним здобувачем. В окремих випадках тема проекту, яка передбачає розв'язання складної науково-технічної задачі, може закріплюватися за групою із кількох здобувачів під загальним керівництвом одного чи кількох НПП

### ***3. Права, обов'язки керівника, здобувача, консультантів та інших причетних осіб***

Керівниками призначаються науково-педагогічні працівники випускових кафедр, що мають науковий ступінь та/або вчене звання. В окремих випадках керівником кваліфікаційної роботи може бути призначений викладач практик без наукового ступеня чи вченого звання, що працює на випусковій кафедрі за сумісництвом. Керівник кваліфікаційної роботи магістра при активній допомозі здобувача складає завдання до кваліфікаційної роботи магістра, що затверджується завідувачем кафедри.

#### Здобувач зобов'язаний:

- своєчасно вибрати тему КР й отримати завдання на збір та опрацювання матеріалів, необхідних для виконання роботи під час практики, яка передує виконанню КР;
-

- при проходженні практики за тематикою кваліфікаційної роботи, яка передує виконанню КР ознайомитися з практичною реалізацією питань організації та управління виробництвом (підприємством, фірмою тощо);
  - після захисту звіту з практики, яка передує виконанню КР отримати у керівника КР завдання на КР;
  - скласти та узгодити з керівником календарний план виконання КР;
  - інформувати керівника про стан виконання роботи відповідно до календарного плану, надавати на його вимогу необхідні матеріали для перевірки;
  - самостійно виконувати роботу або індивідуальну частину комплексної роботи;
  - при розробленні питань враховувати сучасні досягнення науки і техніки, використовувати передові методики наукових та експериментальних досліджень, приймати обґрунтовані рішення із застосуванням системного підходу;
  - при проектуванні, проведенні розрахунків використовувати сучасні інформаційні технології;
  - відповідати за правильність прийнятих рішень, обґрунтувань, розрахунків, відсутність плагіату, якість оформлення текстової частини КР та графічного матеріалу, їх відповідність методичним рекомендаціям (вказівкам) випускової кафедри, існуючим нормативним документам та державним стандартам;
  - дотримуватися календарного плану виконання КР, встановлених правил поведінки в лабораторіях і аудиторіях кафедри, своєчасно та адекватно реагувати на зауваження та рекомендації керівника і консультантів КР;
  - у встановлений термін подати роботу для перевірки керівнику та консультантам і після усунення їх зауважень повернути керівнику для підготовки відгуку. Вносити зміни або виправлення в КР після отримання відгуку керівника забороняється;
  - надати особі, відповідальній за здійснення перевірки КР на запозичення електронну версію роботи для її перевірки на оригінальність;
  - передати відповідальній особі електронну версію КР для розміщення в електронному репозитарії згідно з вимогами Положення про інституційний репозитарій Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя;
  - отримати всі необхідні підписи у завданні, текстовій частині роботи та графічній частині, а також резолюцію завідувача випускової кафедри про допуск до захисту;
  - особисто подати допущену до захисту КР рецензенту, на його вимогу надати необхідні пояснення щодо КР;
  - за два дні до захисту передати оформлені КР, відгук і рецензію у деканат;
-

- своєчасно прибути на захист КР або попередити завідувача випускової кафедри та голову ЕК (через секретаря ЕК) про неможливість присутності на захисті із зазначенням причин та наступним наданням у деканат документів, які засвідчують їх поважність.

Здобувач має право:

- вибирати тему КР з числа запропонованих випусковою кафедрою або пропонувати власну тему з обґрунтуванням доцільності її розроблення і можливості виконання. У разі необхідності може ініціювати питання щодо зміни теми КР, відповідно до Положення про кваліфікаційні роботи. У всіх випадках він звертається з відповідною заявою на ім'я завідувача випускової кафедри;
- використовувати під час виконання кваліфікаційної роботи аудиторії та спеціалізовані лабораторії університету у відведений для цього час;
- користуватися лабораторною та інформаційною базою кафедри, приладами, вимірювальною технікою тощо для проведення експерименту та наукових досліджень за темою КР;
- отримувати консультації керівника та консультантів роботи;
- самостійно вибирати варіанти вирішення завдань КР;
- вибирати дату попереднього захисту кваліфікаційної роботи;
- ознайомитися зі змістом відгуку керівника та рецензії на КР, готувати (у разі необхідності) аргументовані відповіді на їх зауваження до захисту КР у ЕК.

Здобувачі, які не мають академічної заборгованості, наказом по університету допускаються до виконання та захисту кваліфікаційної роботи магістра відповідно до графіку навчального процесу.

Керівник кваліфікаційної роботи магістра зобов'язаний:

- ✓ надати допомогу здобувачу вищої освіти у виборі тематики дослідження та у розробці індивідуального графіку на весь період виконання кваліфікаційної роботи;
  - ✓ рекомендувати здобувачу вищої освіти необхідну основну та додаткову літературу, довідкові матеріали, інші джерела з теми дослідження;
  - ✓ консультувати пошукувача та надати необхідну методологічну допомогу в процесі виконання кваліфікаційної роботи, а також при написанні апробаційної(их) публікації(й);
  - ✓ перевіряти виконання окремих частин та роботи загалом, надати письмовий відгук на кваліфікаційної роботи з рекомендацією до захисту;
  - ✓ контролювати дотримання здобувачем термінів підготовки роботи;
  - ✓ контролювати якість роботи;
  - ✓ консультувати здобувача вищої освіти в процесі підготовки презентації та захисту кваліфікаційної роботи.
  - ✓ надати відгук на кваліфікаційну роботу (додаток В).
-

У випадку систематичного порушення індивідуального графіку та неможливості контролювати процес виконання роботи керівник має право не допустити здобувача вищої освіти до захисту або надати негативний відгук.

У разі, якщо керівник надає негативний відгук на кваліфікаційну роботу з висновком про неможливість допуску здобувача до захисту, це питання розглядають на засіданні випускової кафедри за участю здобувача й керівника роботи. Рішення кафедри щодо допуску до захисту є остаточним.

**Консультант розділу кваліфікаційної роботи:**

- складає графік консультацій та доводить до відома керівників та здобувачів;
- видає здобувачу завдання з розділу, окреслює шляхи їх вирішення (факт видачі завдання засвідчується підписом консультанта у завданні на кваліфікаційну роботу);
- інформує керівника роботи про стан виконання розділу;
- перевіряє розділ та, за відсутності зауважень, підписує завдання у відповідній графі.

У випадку неможливості виконання консультантом розділу своїх обов'язків з об'єктивних причин, вони покладаються на завідувача кафедри, де працює консультант.

**Особа, відповідальна за здійснення перевірки КР на запозичення (плагіат):**

- перевіряє ідентичність електронної та друкованої версій КР, наданих для перевірки;
- здійснює перевірку на оригінальність електронної версії КР;
- за результатами перевірки КР генерує та зберігає в електронному вигляді повний звіт подібності у форматах «.pdf» та «.html», а також протокол аналізу звіту подібності у форматі «.pdf»;
- роздруковує та особисто підписує протокол аналізу звіту подібності;
- ознайомлює під підпис з протоколом аналізу звіту подібності здобувача та керівника роботи і передає його у комісію з попереднього захисту.

**Комісія з попереднього захисту:**

- утворюється рішенням кафедри;
  - у разі невідповідності КР вимогам щодо недопущення плагіату – інформує про це завідувача кафедрою і здійснює подальші дії відповідно до Положення про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя;
  - у разі відповідності КР вимогам Положення щодо недопущення академічного плагіату організовує її попередній захист;
  - після проведення попереднього захисту, інформує про його результати завідувача кафедрою та долучає до КР протокол аналізу звіту подібності.
-

#### 4. Порядок перевірки на плагіат

В Університеті обов'язковій перевірці на академічний плагіат підлягають кваліфікаційні роботи усіх здобувачів вищої освіти до моменту представлення матеріалів робіт для попереднього розгляду. Рекомендовані показники оригінальності, порядок перевірки та порядок дій посадових осіб у випадку виявлення текстових запозичень регламентується Положенням про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя. За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти притягаються до академічної відповідальності визначеної Положеннями «Про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя», «Про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя», «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя», та «Про інституційний репозитарій Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя».

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Згідно Положення про кваліфікаційні роботи студентів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя – наказ №4/7-241 від 15.04.2020, кваліфікаційна робота підлягає перевірці на академічний плагіат та оприлюдненню шляхом розміщення в інституційному репозитарії університету. Перевірка на наявність академічного плагіату здійснюється у відповідності до Положення про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя – наказ №4/7-964 від 01.11.2019 зі змінами від 19.12.2019 – наказ №4/7-114 від 12.02.2020 за допомогою систем антиплагіату [Strikeplagiarism.com](http://Strikeplagiarism.com), системи [Unicheck](http://Unicheck.com) чи інших.

##### Різновиди академічного плагіату:

1. Відтворення в тексті наукової роботи- без змін, з незначними змінами, або в перекладі тексту іншого автора (інших авторів), обсягом від речення і більше, без посилання на автора (авторів) відтвореного тексту.
  2. Відтворення в тексті наукової роботи, повністю або частково, тексту іншого автора (інших авторів) через його перефразування чи довільний переказ без посилання на автора (авторів) відтвореного тексту.
  3. Відтворення в тексті наукової роботи наведених в іншому джерелі цитат з третіх джерел без вказування, за яким саме безпосереднім джерелом наведена цитата.
  4. Відтворення в тексті наукової роботи наведеної в іншому джерелі науково-технічної інформації (крім загальновідомої) без вказування на те, з якого джерела взята ця інформація.
  5. Відтворення в тексті наукової роботи оприлюднених творів мистецтва без зазначення авторства цих творів мистецтва.
  6. Парафраза - переказ своїми словами чужих думок, ідей або тексту.
-

Сутність парафрази полягає в заміні слів (знаків), фразеологічних оборотів або пропозицій при використанні будь-якої авторської наукової праці (збереженої на електронних або паперових носіях, у тому числі розміщеної в мережі Інтернет).

Неприпустимою є також компіляція – створення значного масиву тексту без поглибленого вивчення проблеми шляхом копіювання тексту із низки джерел, з посиланням на авторів та «маскуванням» шляхом написання перехідних речень між скопійованими частинами тексту.

Перевірка кваліфікаційних робіт на академічний плагіат здійснюється на етапі представлення матеріалів робіт керівнику та включає два етапи:

1. Перевірка спеціальним програмним забезпеченням на наявність текстових запозичень
2. Аналіз перевірки на наявність текстових запозичень та встановлення наявності чи відсутності плагіату.

### ***Перевірка на наявність текстових запозичень***

На цьому етапі обов'язковим є використання спеціального програмного забезпечення Strikeplagiarism.com, системи Unicheck чи інших. Програмно-технічні засоби, які повинні застосовуватись, затверджуються на початку навчального року наказом ректора.

Виконавши роботу здобувач її роздруковує та особисто підписує. Надає особі, що відповідає за перевірку підписану роботу, а також в електронному вигляді у представлених форматах: \*.doc, \*.docx, \*.rtf, або \*.pdf. Файл для перевірки на наявність запозичень повинен містити: Тему роботи, ПІБ здобувача та керівника, вступ, основну частину роботи та загальні висновки.

Відповідальна особа звіряє роздрукований та електронний тексти робіт.

Результати перевірки системою, яка затверджена наказом ректора, оцінюються відповідальною особою і оформляють у вигляді протоколу аналізу звіту подібності, який генерується з цієї ж системи для кожної перевіреної роботи. Протокол аналізу подібності підписують автор роботи, особа, що проводила перевірку на наявність запозичень та керівник роботи.

Відповідно до Положення про недопущення академічного плагіату рекомендовані показники оригінальності КР, яка перевірена програмою Unicheck такі:

- ❖ *понад 80%* – текст вважається оригінальним;
- ❖ *від 60 до 80%* – оригінальність задовільна, слід пересвідчитись у наявності посилань на першоджерела для цитованих фрагментів;
- ❖ *від 40 до 60%* – матеріал приймається але його слід доопрацювати й перевірити на наявність посилань на першоджерела для цитованих фрагментів;
- ❖ *менше 40%* – матеріал до розгляду не приймається.

У випадку перевірки КР на плагіат за допомогою програми Strikeplagiarism.com рекомендовані наступні максимальні значення коефіцієнтів подібності, за яких КР приймається до захисту:

- ❖ Коефіцієнт подібності *КП 1 до 40%* ;
  - ❖ Коефіцієнт подібності *КП 2 до 10%*
-

Керівник, який виявив низький відсоток оригінальності у кваліфікаційній роботі попереджає про це автора і виносить рішення про відправку матеріалів на доопрацювання, а у разі незгоди автора – інформує службовою запискою завідувача кафедри, на якій навчається здобувач. Здобувач після доопрацювання може повторно подати роботу на перевірку роботи на наявність текстових запозичень.

При прийнятті остаточного рішення щодо наявності запозичень в текстах робіт враховується лише звіт подібності згенерований системою затвердженою наказом ректора.

На другому етапі перевірки роботи на плагіат особа, що проводила перевірку на наявність запозичень направляє роботу та підписаний протокол **аналізу подібності** у комісію попереднього захисту. Комісія попереднього захисту аналізує протокол аналізу подібності, текстові запозичення, які виявлені в роботі та приймає рішення про наявність, або відсутність у роботі плагіату. Інформує про це завідувача кафедри.

Високі чи низькі коефіцієнти подібності, що видає система перевірки на наявність запозичень не є ознакою наявності чи відсутності плагіату. Цей факт встановлює лише комісія з попереднього захисту.

Не може вважатися плагіатом:

- ✓ загальновідомі знання та факти;
- ✓ ідіоми;
- ✓ ідеї або визначення, що широко розповсюджені та відомі;
- ✓ перефразування своїми словами змісту при перекладі з діалекту чи іншої мови, якщо не існує широко відомої фрази чи прийнятого офіційного перекладу;
- ✓ повідомлення про новини дня або поточні події, що мають характер звичайної прес-інформації;
- ✓ твори народної творчості (фольклору);
- ✓ видані органами державної влади офіційні документи (закони, укази, постанови, судові рішення, державні стандарти тощо) та їх офіційні переклади;
- ✓ типові розрахунки елементів технічних систем;
- ✓ пояснення компонентів у загальновідомих формулах розрахунків.

На підставі встановлення/не встановлення комісією фактів плагіату (компіляцій) у кваліфікаційній роботі завідувач кафедри приймає рішення про недопущення або допущення його до захисту.

У випадку незгоди з позицією завідувача кафедри щодо виявлення факту плагіату (компіляцій) у кваліфікаційній роботі автор має право у п'ятиденний термін з моменту виявлення подати письмову апеляційну заяву на ім'я декана свого факультету (для студентів). Процедура апеляції описана у розділі 6 Положення про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя.

Після проходження процедури перевірки на плагіат робота проходить попередній захист.

---

### **5. Проходження процедури нормоконтролю**

Нормоконтроль – складова частина загального комплексу заходів, спрямованих на забезпечення якості виконання кваліфікаційних робіт, а також на досягнення в проєктованих дослідженнях високого рівня інноваційних рішень.

Основними цілями нормоконтролю є:

- дотримання в роботах норм і вимог стандартів;
- правильність виконання текстових і графічних документів відповідно до вимог нормативних документів та цих методичних рекомендацій.

Нормоконтролерами можуть бути провідні, висококваліфіковані НПП, призначені наказом ректора за поданням завідувача кафедри. У ході нормоконтролю експертиза дослідних і проєктних рішень не проводиться.

Нормоконтроль є завершальним етапом розробки кваліфікаційної роботи і його проведення має на меті:

- дотримання норм і вимог, встановлених в державних стандартах і іншій нормативній документації;
- правильність виконання будівельних і складальних креслеників відповідно до вимог стандартів Єдиної Системи Конструкторської Документації (ЄСКД).

Основна мета нормоконтролю – підвищення якості підготовки фахівців. Кваліфікаційні роботи подаються на нормоконтроль з підписами розробника і керівника (консультанта) у відповідних графах основних написів, а також на титульному аркуші. Нормоконтролеру надається текстова і графічна частина. Нормоконтроль здійснюється після попереднього захисту (роботи). Здобувач має право звертатись за консультаціями з нормоконтролю до нормоконтролера під час виконання кваліфікаційної роботи відповідно до графіку консультацій.

Наявність підпису нормоконтролера на документах кваліфікаційної роботи є обов'язковою. Підпис нормоконтролером перевіреного документа проводиться в місці, відведеному для його підпису. За відсутності місця нормоконтролер ставить свої візи на титульному аркуші документа.

Основними обов'язками нормоконтролера є:

- ✓ перевірка в кваліфікаційних роботах дотримання норм і вимог, встановлених в стандартній та іншій нормативно-технічній документації;
- ✓ перевірка правильності оформлення текстової частини;
- ✓ перевірка в розроблених об'єктах кваліфікаційної роботи достатнього рівня стандартизації, уніфікації і типізації обладнання на основі типових проєктів і проєктних рішень;
- ✓ установлення відповідності кваліфікаційної роботи індивідуальному завданню;
- ✓ перевірка зовнішнього вигляду проєктної документації на акуратність;
- ✓ проведення аналізу виявлених при нормоконтролі помилок;
- ✓ інформування здобувачів і керівників КР про виявлені помилки.

Нормоконтролер має право:

- а) повертати документацію розробнику без розгляду у разі порушення встановленої комплектності, відсутності обов'язкових підписів, неохайного виконання;
-

- б) вимагати пояснень і додаткових матеріалів з питань, які виникли при перевірці.
- в) повернути на доопрацювання документи, якщо в них виявлено відхилення від встановлених вимог стандартів;
- г) не підписувати документи у разі невиконання вимог нормоконтролера;

Зміни і виправлення, які вказані нормоконтролером і пов'язані з порушенням діючих стандартів і інших нормативно-технічних документів, обов'язкові для внесення в КР.

### **6. Попередній захист кваліфікаційної роботи**

Кваліфікаційна робота магістра проходить процедуру попереднього захисту на кафедрі, не менше, ніж за тиждень до офіційного захисту на засіданні ЕК. Здобувач повинен представити на розгляд комісії з попереднього захисту наступне:

- ✓ текстову частину до кваліфікаційної роботи магістра (ступінь готовності повинна складати 80...90 %);
- ✓ графічний матеріал (ступінь готовності повинна складати 80..90 %).

Для представлення пояснювальної записки на попередній захист, її можна роздрукувати по дві сторінки на одному аркуші формату А4. Для представлення графічного матеріалу можна використовувати аркуші формату А4 та комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням. Після заслуховування доповіді та відповідей здобувача на поставлені запитання комісія з попереднього захисту кваліфікаційних робіт визначає ступінь готовності представленої роботи та надає рекомендацію про допуск кваліфікаційної роботи до захисту на засіданні ЕК. Крім того кафедральна комісія на підставі аналізу встановлює наявність чи відсутність у роботі плагіату

### **7. Рецензування кваліфікаційної роботи**

Осіб, що рецензують КР (рецензентів) призначають наказом по університету. Рецензія на кваліфікаційну роботу є необхідним елементом для допущення до захисту кваліфікаційної роботи,

Рецензент кваліфікаційної роботи:

- ✓ на підставі направлення (додаток Г) за підписом завідувача випускової кафедри, отримує від здобувача роботу для рецензування;
- ✓ знайомиться зі змістом КР та графічним матеріалом, приділяє увагу науково-технічному рівню розробки, сучасності та раціональності прийнятих рішень, правильності розрахунків, використанню новітніх технологій, дотриманню вимог державних стандартів та академічної доброчесності тощо. За потреби, запрошує здобувача для отримання його пояснень з питань кваліфікаційної роботи;
- ✓ до дати, яка зазначена у направленні, готує рецензію у письмовому або друкованому вигляді за встановленою формою (додаток Д), або довільною з викладенням всіх необхідних структурних елементів.

Рецензія не повинна дублювати відгук керівника.

---

Підписи рецензентів, які не є співробітниками університету, повинні бути засвідчені в установленому порядку.

Рецензент на підставі вивчення кваліфікаційної роботи висвітлює в рецензії такі обов'язкові питання, як актуальність обраної теми, сильні та слабкі сторони дипломної роботи. У рецензії також подаються зауваження щодо змісту роботи та висновок щодо її відповідності встановленим вимогам. Оцінка обґрунтованості окремих положень дипломної роботи, їх достовірності й новизни повинна бути об'єктивною та відбивати як позитивні, так і негативні сторони праці, зокрема рецензент має наголосити на ключових проблемах, звернути увагу на висновки й твердження, що викликають сумніви й можуть слугувати підґрунтям дискусії під час захисту дипломної роботи. Рецензент оцінює висновки студента та вказує можливі конкретні шляхи використання результатів дослідження.

Можливі випадки, коли за наявності в кваліфікаційній роботі таких рис, як актуальність теми та практична її значущість, рецензент не вважає рівень кваліфікаційної роботи таким, що відповідає встановленим критеріям, тобто не рекомендує присвоїти студентові відповідну кваліфікацію. В цьому разі у рецензії необхідно відзначити позитивні результати дипломного проекту. Якщо оцінка кваліфікаційної роботи позитивна, рецензія додається до зшитой кваліфікаційної роботи в одному примірнику, якщо негативна – у двох примірниках. Рецензії повинні бути особисто підписані рецензентом.

---