

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Контроль результатів підготовки кваліфікаційної роботи здобувачами освіти за спеціальністю G11 «Машинобудування» здійснюється відповідно до затвердженої програми практики та включає такі види контрольних заходів:

- **оцінювання звіту з практики**, що проводиться після завершення проходження практики з метою перевірки повноти і якості виконання програми практики та індивідуального завдання, рівня засвоєння практичних професійних умінь та якості зібраних матеріалів;
- **підсумковий контроль у формі захисту звіту з практики**, що проводиться з метою комплексної оцінки рівня практичної підготовки здобувача освіти та обґрунтування зв'язку зібраного матеріалу з подальшим виконанням кваліфікаційної роботи.

Вимоги до оформлення та критерії оцінювання звіту з практики наведено у відповідному розділі цього документа та охоплюють основні аспекти виконання програми практики й індивідуального завдання. Зазначені вимоги слугують основою для підготовки здобувача освіти до захисту звіту з практики.

ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Оцінювання кваліфікаційної роботи за спеціалізацією **G11 «Машинобудування»**, ОПП **«Комп'ютерні технології у машинобудуванні»**, здійснює екзаменаційна комісія за 100-бальною шкалою. Під час оцінювання враховуються якість технологічних рішень, самостійність виконання, правильність розрахунків, використання комп'ютерних технологій, оформлення роботи та результати її захисту.

№	Критерій оцінювання	Максимальна кількість балів
1	Актуальність і відповідність теми	5
-	Відповідність роботи затвердженій темі та завданню	3
-	Практична значущість і доцільність обраного технологічного рішення	2
2	Зміст і технологічна частина	25
-	Повнота аналізу технологічного процесу	7
-	Правильність вибору способу обробки, базування та послідовності операцій	6
-	Обґрунтованість вибору обладнання, інструмента й технологічного оснащення	6
-	Відповідність технологічних рішень вимогам точності та якості	6
3	Розрахункова частина	20
-	Правильність розрахунків режимів обробки, припусків, норм часу або інших технологічних параметрів	10
-	Повнота та правильність використання формул, довідкових даних і нормативних документів	5
-	Обґрунтованість отриманих результатів і висновків	5
4	Комп'ютерне та програмне забезпечення	15
-	Використання CAD/CAM-, САПР або інших цифрових технологій	5
-	Розроблення, моделювання або перевірка керувальної програми для верстата з ЧПК	5
-	Якість цифрових моделей, технологічних схем, траєкторій і електронної документації	5
5	Технологічна документація та графічні матеріали	10
-	Правильність оформлення маршрутних і операційних карт	4
-	Якість операційних ескізів, схем базування та графічних матеріалів	3
-	Відповідність документації вимогам стандартів і методичних рекомендацій	3
6	Самостійність та академічна доброчесність	10
-	Самостійність виконання роботи та обґрунтування прийнятих рішень	5
-	Достовірність розрахунків, результатів моделювання та технічних даних	3
-	Правильність посилань на використані джерела та дотримання академічної доброчесності	2
7	Захист кваліфікаційної роботи	15
-	Змістовність і логічність доповіді	5
-	Якість презентації та дотримання регламенту	3
-	Правильність, чіткість і аргументованість відповідей на запитання комісії	5
-	Здатність пояснити та захистити власні технологічні рішення	2
	Разом:	100

ШКАЛА ПЕРЕВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВИХ БАЛІВ В ОЦІНКИ ЗА національною та ECTS системами

Кількість балів	Оцінка ECTS	Національна оцінка	Загальна характеристика
90–100	A	Відмінно	Роботу виконано повністю, технологічні рішення обґрунтовані, розрахунки правильні, документація оформлена належно, студент вільно володіє матеріалом і дає вичерпні відповіді
82–89	B	Дуже добре	Роботу виконано на високому рівні, але є незначні помилки або зауваження, які не впливають на загальний результат
75–81	C	Добре	Основні завдання виконано, однак є окремі недоліки в розрахунках, обґрунтуванні або оформленні; відповіді студента переважно правильні
67–74	D	Задовільно	Тему розкрито частково, наявні недоліки в технологічній і розрахунковій частинах, доповідь недостатньо впевнена, відповіді не завжди повні
60–66	E	Достатньо	Робота відповідає мінімальним вимогам, але містить суттєві недоліки, неповні розрахунки або недостатнє обґрунтування прийнятих рішень
1–59	FX	Незадовільно	Роботу не завершено або основні завдання не виконано, тема розкрита недостатньо, є суттєві помилки, робота не відповідає встановленим вимогам або студент не може захистити її результати

УМОВИ НЕДОПУСКУ ДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Підстава	Рішення
Робота не відповідає затвердженій темі або завданню	Повернення на доопрацювання
Відсутні обов'язкові технологічні, розрахункові чи графічні матеріали	Недопуск до захисту до усунення недоліків
Виявлено академічний плагіат, фабрикацію або фальсифікацію	Недопуск до захисту відповідно до положення закладу освіти
Розрахунки або результати моделювання є недостовірними	Повернення роботи на перевірку та доопрацювання
Студент не може пояснити основні рішення роботи	Комісія враховує це під час оцінювання захисту

Ця система оцінювання орієнтована саме на підготовку фахового молодшого бакалавра з машинобудування за спеціалізацією «Верстати та інструменти»: найбільшу частку балів становлять технологічна, розрахункова та комп'ютерна частини, а не конструкторське проектування. Вона також відповідає підходу, за яким основним результатом оцінювання є сформованість професійних компетентностей і здатність виконувати типові практичні завдання галузевого машинобудування.

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ТЕМ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

1. Комп'ютерна технологічна підготовка механічної обробки в умовах серійного виробництва.
2. Розроблення технологічного процесу механічної обробки із застосуванням CAD/CAM-систем і верстатів із ЧПК.
3. Автоматизоване проектування технологічних процесів із використанням сучасного інструментального забезпечення.
4. Розроблення технологічної документації та керувальних програм для автоматизованої механічної обробки.
5. Оптимізація технологічного процесу механічної обробки за критеріями точності, продуктивності та економічності.
6. Комп'ютерне моделювання технологічних операцій і траєкторій руху інструмента на верстатах із ЧПК.
7. Розроблення технологічного процесу з автоматизованим вибором обладнання, інструмента та режимів обробки.
8. Удосконалення технологічної підготовки машинобудівного виробництва засобами CAD/CAM-технологій.
9. Автоматизація розроблення маршрутно-операційної технологічної документації.
10. Комп'ютерне забезпечення контролю точності та якості механічної обробки.