

## ЗМІСТ

Умовні позначення .....	6
Передмова .....	9
Глава 1. МЕТА, ЕТАПИ, ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ .....	11
1.1. Мета, етапи та послідовність виконання дипломного проекту .....	11
1.2. Тематика дипломних проектів у машинобудуванні .....	15
1.3. Загальні вимоги щодо оформлення дипломного проектування .....	18
1.4. Вибір теми для дипломного проекту та порядок видачі завдання на дипломне проектування .....	25
1.5. Основні задачі переддипломної виробничої практики .....	28
1.6. Зміст переддипломної виробничої практики .....	29
1.7. Щоденник – звіт щодо проходження переддипломної практики .....	32
Глава 2. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО АНАЛІЗУ РОБОЧОГО КРЕСЛЕННЯ ДЕТАЛІ ТА ТЕХНІЧНИХ ВИМОГ ДО НЬОГО В ЗАГАЛЬНІЙ ЧАСТИНІ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ .....	34
Рекомендації щодо оформлення «ВСТУПУ» .....	34
2.1. Короткий опис конструкції деталі та її характеристика .....	35
2.2. Аналіз технічних вимог .....	36
2.3. Матеріал деталі та його властивості .....	36
2.4. Аналіз технологічності конструкції деталі .....	37
2.5. Вибір типу виробництва та його характеристика .....	42
Глава 3. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ, ЩОДО РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗДІЛУ В ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУВАННІ .....	47
3.1. Вибір виду та методу одержання заготовки .....	48
3.2. Техніко-економічне обґрунтування вибору заготовки .....	54
3.3. Визначення міжопераційних припусків та операційних розмірів вихідної заготовки .....	58
Глава 4. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО РОЗРОБКИ МАРШРУТНОГО ТЕХПРОЦЕСУ .....	67
4.1. Види та комплектність документів .....	67
4.2. Основні принципи проектування техпроцесів механічної обробки .....	68
4.3. Правила оформлення карт технологічного процесу .....	71
4.4. Методичні вказівки, щодо проектування технологічних процесів механічної обробки деталей .....	80

Глава 5. ВКАЗІВКИ ЩОДО РОЗРОБКИ СХЕМ БАЗУВАННЯ .....	109
5.1. Визначення способу базування при установці і закріпленні заготовки .....	109
Глава 6. МЕТОДИКА ВИБОРУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ, ПРОЕКТУВАННЯ ПРИСТОСУВАННЯ, РІЖУЧОГО ТА ВИМІРЮВАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТА.....	116
6.1. Вибір технологічного обладнання.....	116
6.2. Вибір та проектування пристосування (оснастки) .....	117
6.3. Вибір ріжучого інструмента.....	138
6.4. Вибір і розрахунок вимірювального інструмента .....	147
Глава 7. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗРАХУНКУ РЕЖИ- МІВ РІЗАННЯ ТА НОРМУВАННЯ РОБІТ, МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ .....	151
7.1. Розрахунок режимів різання та нормування робіт однієї операції.....	151
7.2. Техніко-економічне порівняння двох варіантів технологічного процесу .....	228
Глава 8. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАУКОВОЇ ЧАСТИНИ ДИПЛОМ- НОГО ПРОЕКТУВАННЯ .....	240
Приклад 8.1. Триботехнологічне забезпечення довговічності деталей методом поверхневого зміцнення деталі чеканкою .....	240
Приклад 8.2. Підвищення якості, зміцнення мікротвердості поверхневого шару металу деталі «Клапан» .....	244
Приклад 8.3. Методи сумісного багатокругового шліфування шийок деталі “Вісь” .....	245
Приклад 8.4. Триботехнологічне забезпечення отриманої контурної площі і шорсткості пар тертя.....	246
Приклад 8.5. Триботехнологічне забезпечення довговічності деталей хімікотермічним методом зміцнення зубчастих поверхонь.....	248
Приклад 8.6. Нарізання різьби обертаючою різцевою головкою (вихрвовим методом).....	250
Глава 9. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ РОЗРАХУНКІВ В ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗДІЛІ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ .....	254
9.1. Розрахункова частина виробництва .....	254
9.2. Організація виробництва на дільниці .....	265
9.3. Економічна частина виробництва .....	276

Глава 10. МЕТОДИ ВИКОНАННЯ ЩОДО РОЗРОБКИ ЗАХОДІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ, ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ТА ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ .....	283
10.1. Заходи щодо додержання вимог техніки безпеки та протипожежні заходи на ділянці .....	283
10.2. Виробнича санітарія та гігієна праці .....	285
10.3. Виробниче освітлення та вентиляція на ділянці .....	287
10.4. Захист від шуму та виробничих вібрацій .....	289
10.5. Розрахунок захисного заземлення на ділянці .....	290
10.6. Заходи щодо профілактики протипожежного захисту на ділянці ....	292
10.7. Охорона навколишнього середовища на виробництві .....	292
Глава 11. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ .....	294
11.1. Етапи роботи та події щодо виконання дипломного проекту .....	294
11.2. Підготовка до захисту дипломних проектів .....	298
11.3. Проведення захисту дипломного проекту .....	299
11.4. Помилки та недоліки в дипломних проектах .....	300
Список рекомендованої літератури .....	302