

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(повне найменування вищого навчального закладу)

ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТРАНСПОРТУ
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

АВТОМАТИЗАЦІЇ, РОБОТОТЕХНІКИ І МЕХАТРОНИКИ
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи магістра
МАГІСТР
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему «Технологія виготовлення прес-форм для складних поверхонь
прогресивними методами »

Виконав: студент 2 курсу,
другого(магістерського) рівня вищої
освіти, групи БІМ

131 – Механічна інженерія
(шифр і назва галузі знань, спеціальності)

Бушмелев В.І.
(прізвище та ініціали)

Керівник Сошко В.О.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

Херсон – 2021 року

Форма № Н-9.01

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут, факультет, відділення Інженерії та транспорту
Кафедра, циклова комісія «Автоматизації, робототехніки і мехатроніки»
Освітньо-кваліфікаційний рівень Магістр
Напрямок 131 - Прикладна механіка
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

д.т.н., проф. _____ Д.О.Дмитрієв

“ _____ ” _____ 2021 року

З А В Д А Н Н Я НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА СТУДЕНТУ

Бушмелева Валерія Ігоровича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Технологія виготовлення прес-форм для складних поверхонь прогресивними методами»

(керівник роботи) доцент кафедри АРМ Сошко В.О.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “13”09.2021 №420-с

2.Строк подання студентом роботи 12.12.21

3. Вихідні дані до роботи геометрія ПЕТ-тари, базова технологія обробки видувних форм, умови експлуатації

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) розробка технологічного маршруту обробки деталі, створення управляючої програми у САМ програмі, проектування ПЕТ-тари та прес-форми, підвищення режимів різання для фрезерування алюмінієвих сплавів видувних форм за рахунок використання нового складу МОНЗ.

5. Перелік графічного матеріалу (Слайди) креслення ПЕТ-тари з 3д моделью, креслення пресформи та 3д модель, маршрутна обробка деталі прес-форми 3д, програмна обробка, результати друкування на 3д принтері, .

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

Загальні положення	Сошко Віктор Олександрович		
Конструювання видувних форм	Сошко Віктор Олександрович		
Технологічно- інструментальне забезпечення видувних форм ПЕТ тари для торгової марки "Добра олія"	Сошко Віктор Олександрович		
Охорона праці	Кузнецов Сергій Іванович		

7. Дата видачі завдання 15.09.21

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Загальна частина	30.09.21	
2	Технологічна частина	21.10.21	
3	Наукова частина	25.11.21	
4	Розрахунок інструментального забезпечення	30.11.21	
5	Охорона праці	05.12.21	
6	Графічна частина	10.12.21	

Студент _____ Бушмелев В.І.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Сошко В.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Вступ

1. Загальні положення
 - 1.1 Види пет-тар.
 - 1.2 Устаткування для виготовлення пет-тари.
 - 1.3 Видувні форми.

1.4 Програмне оброблення при виготовленні видувних форм для пет-тари.

2. Конструювання видувних форм

2.1 Основні технологічні вимоги прес-форм ПЕТ тари

2.2. Методика створення 3д моделей форм засобами САПР

2.3 Удосконалення дизайну і економіко-правове забезпечення ПЕТ тари

3. Технологічно-інструментальне забезпечення видувних форм ПЕТ тари для торгової марки “Добра олія”

3.1. Технологічний маршрут механічної обробки

3.2. Програмування операцій з ЧПК за допомогою САМ-систем

3.3. Підвищення режимів різання для фрезерування алюмінієвих сплавів видувних форм за рахунок використання нового складу МОТЗ

Висновки.

Список використаної літератури

Вступ

Пакувальна галузь на сьогодні є одним з лідерів промислового сектору України. Величезний асортимент продукції, зокрема у харчовій, побутові і медичній промисловостях, технологій швидкого створення нових видів зручної ПЕТ-тари, яка буде власним виглядом сприяти реалізації продукції, що упаковується.

Це неможливо без сучасних методів виготовлення форми для термопластів і видувних автоматів. Видувні форми мають складну форму, це комбінація різноманітних криволінійних поверхонь і переходів, що суттєво ускладнює технологію механічної обробки нових форм і накладає жорсткі вимоги, до ріжучого інструменту.

Розміри елементів видувних форм коливаються від 0,33 л до 30 л, це сукупність карманів, стінок, колодязів неправильної форми, які можуть бути відкриті, закриті і навіть напівзакриті.

Ідея дизайнера готового виробу, у вигляді ємності рослинної олії, впливає у суттєве здороження розробки і виготовлення видувних форм.

В роботі докладно розроблено нові елементи дизайну ПЕТ-тари ємності 0,5 для торгової марки Добра олія.

Основну увагу приділено технологіям ЧПУ та різальних стратегій програмної обробки.

Окремий розділ присвячено застосуванню МОТС для покращення режимів обробки та виготовлення та виготовлення прототипів видувних форм з елементами дизайну