Disynergy
Страница материала ↗
EXQT
Готовые ответы — на EXQT
Доступ к ответам приобретается отдельно.
Найти ответы ↗

Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

# ОТЧЕТ (Образец)
# о прохождении производственной практики

по профессиональному модулю ПМ.01

Ведение процесса чертежных и простых расчетно-конструкторских работ

_____
шифр и номер группы

_____
(Ф.И.О.)

**2024**

**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗
WhatsApp ↗
MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Содержание

1. Общие сведения о предприятии……
2. Структура производственного процесса предприятия ……
3. Технологический процесс обработки вала ……
Выводы ……
Список используемых источников ……



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

**Отчет пишется для предприятия, на базе которого студент проходит производственную практику.**

## 1. Общие сведения о предприятии

******** машиностроительный завод**
**ИНН/КПП: ********/*********
**Адрес: _____**

********** — это современный машиностроительный комплекс полного цикла, оснащенный новейшим промышленным оборудованием. Завод производим более 100 моделей сельскохозяйственной техники для овощных хранилищ и для предприятий по переработке овощей: приемно-сортировочные бункеры, калибровщики овощей, буртоукладчики, транспортеры, оборудование для предпродажной подготовки овощей и фруктов (различные мойки и машины для полировки овощей, камнеуловители и др.). Большое внимание на предприятии уделяется производству и наладке комплексных технологических линий (рис.1).



Рисунок 1 - Линия закладки на хранение и предпродажной подготовки овощей

## 2. Структура производственного процесса предприятия

Завод имеет собственный лазерный и плазменный раскрой листового металла на станках с ЧПУ, а также участок гибки листового металла гидравлических прессах с ЧПУ.

Отдельный цех механической обработки с токарно-фрезерными обрабатывающими центрами с ЧПУ, с различными универсальными токарными, широко универсальными фрезерными, портальными фрезерными, долбежными и строгальными станками.

Есть собственный участок термической обработки и закалки металлических деталей.

Такая глубокая локализация всех основных производственных операций обеспечивает четкое соблюдение сроков выполнения заказов и позволяет контролировать качество на всех этапах изготовления машин и оборудования.



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

***Основные цеха предприятия:***

**1. Цех резки и гибки листового и профильного металла**

Цех резки и гибки листового и профильного металла оснащен станками лазерного и координатно-пробивного раскроя, ленточнопильными станками, трубо и профиле гибочными станками, гидравлическими листогибочными прессами с ЧПУ, а также вспомогательными грузоподъемными и транспортными устройствами.

**2. Участок раскроя тента, резины, полиамида, дерева и прочих укрывных и демпферных материалов**

Участок раскроя тентованных, резиновых, пластиковых, полиамидных и прочих демпферных и укрывных материалов.

Демпферные и тентованные материалы играют существенную роль в формировании технологического облика выпускаемой нами сельскохозяйственной техники.

**3. Сварочный цех, состоящий из трех участков:**

1) участок аргонной сварки.

2) участок сварки полуавтоматами крупногабаритных конструкций.

3) участок сварки полуавтоматами средних и мелких конструкций.

Каждый сварочный пост оборудован принудительной вытяжной вентиляцией на гибкой консоли, что обеспечивает эффективное дымоудаление.

**4. Цех механической обработки**

В этом цеху изготавливают отдельные механические детали различных машин. В процессе обработки используют токарные, фрезерные, шлифовальные и расточные станки.

Для производства шестерней — зубообрабатывающий станок. На этих же станках обрабатывают не только металлические детали, но и детали из полиамида и иных твердых материалов.

Для механической обработки крупных партий однотипных и сложных в исполнении токарных изделий мы используем станки с ЧПУ (числовым программным управлением), для мелкосерийных партий применяем универсальные токарные и фрезерные станки.

**5. Сборочный цех**

В данном цехе осуществляется финишная сборка изделий. Занимаются этим слесари механосборочных работ и слесари инструментальщики. Для оптимизации процесса применяются разные виды инструмента — радиальные, вертикальные, настольные и магнитные сверлильные станки, электроклепальники, гайковерты, различные грузоподъемные, подкатные и измерительные устройства. Работы проводятся по операционным технологическим картам, подача материалов и комплектующих между участками осуществляется по маршрутным листам.

***К функциям конструкторского отдела*** относится разработку эскизных, технических и рабочих проектов изделий, соответствующих техническим заданиям, стандартам, нормам техники безопасности, требованиям наиболее экономической технологии производства, с использованием стандартизованных и унифицированных деталей, и сборочных единиц. Разрабатываемые изделия снабжаются технической документацией в соответствии с действующим ГОСТом. В процессе разработки применяется средства автоматизации производства проектирования: при технических расчетах, анализу эффективности проектируемых конструкций, изготовлении пояснительных записок и чертежей.

Кроме разработки технической части проекта, конструкторский отдел экономически обосновывают разрабатываемые конструкции и участвует в процессе монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию. Разработки согласуются с другими подразделениями предприятия, представителями заказчика. Разработанная документация в виде сборочных чертежей на изделия, спецификаций, отдельных чертежей поступает в отделы



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

заготовительного производства, отделы механического производства, отдел комплектации материалов, в механические цеха.

Процесс создания новой модели, как правило, проходит следующие этапы:

- выбор образца и создание эскиза
- создание 3D модели
- технический совет, на котором принимаются решения о внесении необходимых изменений в конструкцию
- внесение принятых изменений в 3D и создание рабочих чертежей
- производство экспериментального образца в черном железе
- испытания экспериментального образца в цехах завода или в ближайших дружественных хозяйствах
- составляется протокол изменений по результатам испытаний, который утверждается на техническом совете
- внесение принятых протоколом изменений в 3D модель и рабочие чертежи
- производство первого серийного образца уже с окраской металла
- испытания первого серийного образца в реальных условиях потока продукта

## 3. Технологический процесс обработки вала

Полная обработка детали будет выполнена в 6 операций механической обработки.
1. Подготовка баз.
2. Обработка наружных поверхностей
3. Термообработка. Улучшение.
4. Шлице-фрезерная.
5. Закалка ТВЧ.
6. Правка центровых отверстий.
7. Токарная чистовая.
8. Шлице-шлифовальная.

Технологическая карта процесса обработки вала приведена в таблице 1.

Таблица 1

**Технологическая карта процесса обработки вала**

| **Номер операции и перехода** | **Наименование операции** | | |
|---|---|---|---|
| | **Содержание перехода** | **Оборудование** | **Режущий инструмент** |
| **05** | **Подготовка баз** | | |
| 05.1 | Установить заготовку, закрепить в тисках | | |
| 05.2 | Фрезеровать торцы с обеих сторон в размер 820 мм | | Фреза торцовая 0100 мм |
| 05.3 | Сверлить отверстие Мб в размер 05 мм слева.<br><br>Центровать отв. В2,5 ГОСТ 14034—74 справа | | Сверло цилиндрическое.<br><br>Сверло центровочное |
| 05.4 | Центровать отверстие 11 Мб ГОСТ 14034-74 слева | | Сверло центровочное |
| 05.5 | Точить шейку 048h1О в размер 060х59,5 мм слева. | Станок с ЧПУ для подготовки баз | Резец упорно-проходной правый. |



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Точить шейку М40 в размер 060х44,5 мм справа | мод. МР-179 Ф4 | Резец упорно-проходной левый |
| 05.6 | Точить шейку 048h1О в размер 051,5х59,5 слева.<br><br>Точить шейку М40 в размер 050х44,5 мм справа | | Резец упорно-проходной правый. Резец упорно-проходной левый |
| 05.7 | Точить шейку 048h1О в размер 048,5 h10х40 слева.<br><br>Точить шейку М40 в размер 042h1Ох44,5 мм справа | | Резец упорно-проходной правый. Резец упорно-проходной левый |
| 05.8 | Резец упорно-проходной правый. Резец упорно-проходной левый | | Метчик М6 |
| **10** | **Токарно-фрезерно-сверлильная** | | |
| 10.1 | Зажать заготовку кулачками патрона за 048,5 на длину 13 мм от торца.<br><br>Поджать центром задней бабки | | |
| 10.2 | Точить шейку под люнет 068,0х40 на расстоянии 380 мм от левого торца | Токарный обрабатывающий центр мод. 17С30 | Резец упорно-проходной правый |
| 10.3 | Установить неподвижный люнет на расстояние 385 мм от левого торца, зажать заготовку кулачками люнета за 068,0 | | |
| 10.4 | Точить правый конец заготовки в размер 066,0 до 420,0 мм от левого торца.<br><br>Точить правый конец заготовки в размер 056,0 до 700,0 мм от левого торца, точить конус до 066,0 до 670 мм от левого торца.<br><br>Точить шейку 045js6 в размер<br><br>046.5 до 721 от левого торца. Точить шейку М40 в размер 040.5 до 776 от левого торца | | Резец упорно-проходной левый |
| 10.5 | Переставить неподвижный люнет на поверхность 066 на расстоянии 640 от левого торца | | |
| 10.6 | Сверлить отв. 016 на размере 100 от левого торца | | Сверло 016 |
| 10.7 | Снять фаски 2,5 х 45° | | Резец проходной |



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10.8 | Фрезеровать шпоночный паз 14Н9 в размер 41,25 | | Фреза пальцевая 012 |
| **15** | **Термическая** | | |
| 15.1 | Улучшение. Закалить заготовку, нагрев до 840°С, охлаждение в воду | Термическая печь.<br>Ванна отпуска | |
| 15.2 | Отпуск при температуре 530°С. Твердость НВ 260-300 | Термическая печь | |
| **20** | **Шлице-фрезерная** | | |
| 20.1 | Зажать заготовку кулачками патрона за 040,5 (М40) на длину 13 мм от торца. Поджать центром задней бабки | Станок шлице-фрезерный мод. 5А352ПФ2 | |
| 20.2 | Фрезеровать шлицы г/-8х42Ь7х48> <9 в размер 42,3 | | Фреза шлицевая |
| **25** | **Термическая** | | |
| 25.1 | Калить ТВЧ ЫЛ,0+1,2 HRC 48+52:<br><br>— шейку 045js6 (размер 046,5);<br>— шлицы <7-8х42Ь7х48х9 (размер 42,3);<br>— шейку 05О,Ojs6 (размер 050,5) | Установка ТВЧ | |
| **30** | **Центро-шлифовальная** | | |
| 30.1 | Установить люнет на диаметр 05Ojs6.<br><br>Шлифовать центровое отверстие НМ6 ГОСТ - 14034. Установить люнет на диаметр 045js6.<br><br>Шлифовать центровое отверстие В2,5 ГОСТ - 14034 | Станок центро-шлифовальный мод. ZSM 810 | Шлифовальный круг 016х60° |
| **35** | **Токарная чистовая** | | |
| 35.1 | Установить левый конец заготовки в центровой патрон. Поджать вращающимся центром задней бабки | Токарный обрабатывающий центр мод. 17С30 | |
| 35.2 | Точить шейку 065,0 в размер. Установить люнет на шейку 065,0.<br><br>Точить шейку 055 в размер. Подрезать торец 055х65 в размер | | Резец упорно-проходной левый |
| 35.3 | Прорезать канавку 1 | | Резец канавочный |
| 35.4 | Прорезать канавку II | | Тоже |
| 35.5 | Прорезать канавку III | | Тоже |



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

| | | | |
|---|---|---|---|
| 35.6 | Точить шейку 048h1O в размер. Точить шейку 05Ojs6 в размер | | Резец упорно-проходной правый |

**Выводы**

В ходе работы было выполнено индивидуальное задание:

– проведено обследование предприятия (****);

– собраны основные сведения о предприятии и номенклатуре выпускаемой продукции;

– проведено исследование и описание основных и вспомогательный цехов предприятия;

– изучена работа конструкторского одела;

– изучены технологические процессы обработки деталей;

– составлена технологическая карата процесса обработки вала;

Разработанная технологическая карта может быть использована на предприятии для обработки валов.



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

## Список используемых источников

**Основная литература:**

1. Константинов, В. Ф. Детали машин и основы конструирования. Проектирование механического привода / В. Ф. Константинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-48074-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362714.
2. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью / А. В. Тюняев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-46326-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/305999.
3. Измерения деталей машин : погрешности измерений : учебно-методическое пособие / сост. С. В. Бутаков, В. А. Александров ; науч. ред. Л. В. Мальцев ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. – 115 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695443

**Дополнительная литература:**

4. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения : учебное пособие : [12+] / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. – 2-е изд., испр. – Минск : РИПО, 2016. – 278 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463347.
5. Копылов, Ю. Р. Компьютерные технологии в машиностроении. Практикум : учебное пособие / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-4005-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207005.



**Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения**
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru