

Министерство науки и высшего образования РФ  
**ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ФАКУЛЬТЕТ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА**

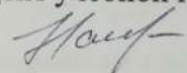
Кафедра «Технология машиностроения»

**ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**  
по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе  
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.  
В организации АО «РАДИОЗАВОД»

Направление подготовки: **18.03.01 Химическая технология**

Профиль подготовки – **Технология электрохимических производств**  
Квалификация(степень)выпуска- **Бакалавр**

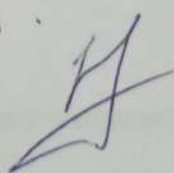
Студент учебной группы 193MX31

 Напалкова Т.В.

Руководитель:

д.т.н.

Наумов Л.В.

201  


Пенза 2021

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

«Технологии и оборудование машиностроения»,

д.т.н., профессор

Зверовщиков А.Е.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

### ЗАДАНИЕ

на учебную практику

Студенту Иванов А. В. гр. 193МХ31

**Цель прохождения практики** – ознакомиться со структурой предприятия: заготовительным производством; гальваническим производством, механосборочными цехами, термическим и; инструментальным цехом. Изучить методы нанесения гальванопокрытий, оборудование, приспособления и средства контроля.

#### План прохождения практики:

Организационная встреча. Изучение структуры машиностроительного предприятия. Экскурсия по цехам основного машиностроительного производства.

Типы машиностроительных производств и методы работы (единичное, серийное, массовое; вид организации производства – поточный и непоточный). Производственный состав машиностроительного производства: заготовительные цехи, гальванические участки, обрабатывающие цехи, вспомогательные цехи, складские участки, энергетические и транспортные службы, общезаводские учреждения и службы. Производственный и технологические процессы.

Виды покрытий на предприятии; оборудование гальванических участков; применяемая оснастка, состав электролитов.

Операции обезжиривания, травления, активации, промывки.

Отчет оформляется на 35...40 страницах (по ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 2.106-96) ф.А4

#### Приложение к отчету:

Приложение А Техническая документация (,технологический процесс нанесения покрытия)

Дата выдачи задания 10.09.20  
Руководитель проекта Иванов А. В.

Задание выдал [подпись]  
Задание принял [подпись]

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

студента(-ки) 2 курса Политехнического института,  
кафедра «Технологии и оборудование машиностроения» ПГУ

Напалковой Т.В.

Место прохождения практики кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

Сроки практики: с 23.11.2020 г. по 05.12.2020 г.

Руководитель: к.т.н., доцент Наумов Л.В.

| Дата<br>(период)                    | Содержание планируемой работы                                                                                                                                                                                                                                                  | Отметка руководителя<br>о выполнении                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| С 24.11.2020 г.<br>по 28.11.2020 г. | Ознакомление с историей предприятия.                                                                                                                                                                                                                                           |    |
| С 29.11.2020 г.<br>по 04.12.2020 г. | Изучение технологической и чертежно-конструкторской документации. Подбор технологической и чертежно-конструкторской документации для отчета. Разработка предложений по совершенствованию базовой технологии и средств технологического оснащения процессов нанесения покрытий. |   |
| С 03.12.2020 г.<br>по 05.12.2020 г. | Оформление отчета с приложением технической документации и отзыва руководителя практики от предприятия, заверенного печатью.                                                                                                                                                   |  |

**ДНЕВНИК  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

студента(-ки) 2 курса Политехнического института,  
кафедра «Технологии и оборудование машиностроения» ПГУ

Напалковой Т.В.

Место прохождения практики кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

Сроки практики: с 23.11.2020 г. по 05.12.2020 г.

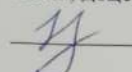
Руководитель: к.т.н., доцент Наумов Л.В.

| Дата (период)                    | Содержание проведенной работы                                                                                                                                      | Отметка руководителя от предприятия о выполнении                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| С 24.11.2020 г. по 28.11.2020 г. | Ознакомление с историей предприятия.                                                                                                                               |    |
| С 29.11.2020 г. по 04.12.2020 г. | Изучение технологических процессов нанесения покрытия; оборудования, средств технологического оснащения и механизации или автоматизации технологического процесса. |   |
| С 03.12.2020 г. по 05.12.2020 г. | Оформление отчета с приложением технической документации и отзыва руководителя практики от предприятия, заверенного печатью.                                       |  |

## ПЛАН-ГРАФИК практики

«Согласовано»

Руководитель практики от  
кафедры «ТОМ» ПГУ  
к.т.н., доцент

 Л.В.Наумов

### Пензенский государственный университет

План (график) проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студентов 2 курса направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология» профиля подготовки «Технология электрохимических производств»  
в АО «Радиозавод»

с 23.11.2020 г. по 05.12.2020 г.  
Количество студентов 1

| № | Раздел (этап) практики                                                                                                                                   | Вид деятельности студентов на практике                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Выдача задания. Производственный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с графиком прохождения практики.                           | Прохождение инструктажа по технике безопасности. Получение задания на практику.                                                                                                                                                                   |
| 2 | История предприятия. Номенклатура и продукция предприятия ее роль и значение.                                                                            | Ознакомление с историей предприятия.                                                                                                                                                                                                              |
| 3 | Технологический процесс нанесения покрытия. Оборудование, средства технологического оснащения и механизации или автоматизации технологического процесса. | Изучение технологической и чертежно-конструкторской документации. Подбор технологической и чертежно-конструкторской документации для отчета. Разработка предложений по совершенствованию базовой технологии и средств технологического оснащения. |
| 4 | Содержание отчета по практике. Организация приема и оценки по практике.                                                                                  | Оформление отчета с приложением технической документации и отзыва руководителя практики от предприятия, заверенного печатью.                                                                                                                      |

Содержание:

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. История и специализация предприятия.                                                            | 3  |
| 2. Тип производства, структура и его вид.                                                          | 4  |
| 3. Организация производства на предприятии.                                                        | 7  |
| 3.1 Механозаготовительное производство.                                                            | 7  |
| 3.2 Каркасно-штамповочное производство.                                                            | 9  |
| 3.3 Сборочно-монтажное производство                                                                | 11 |
| 3.4 Вспомогательное производство.                                                                  | 12 |
| 3.5 Обслуживающие лаборатории.                                                                     | 13 |
| 3.6 Складские участки и автотранспортное оборудование.                                             | 14 |
| 4. Производственный и технологические процессы.                                                    | 15 |
| 5. Гальваническое производство                                                                     | 17 |
| 6. Применяемые электролиты и их составы.                                                           | 20 |
| 7. Подготовка поверхности перед нанесением гальванического и химического видов покрытий. Промывка. | 26 |
| 7.1 Обезжиривание                                                                                  | 27 |
| 7.2 Травление                                                                                      | 29 |
| 7.3 Активация                                                                                      | 31 |
| 7.4 Промывка                                                                                       | 32 |
| 8. Контроль продукции гальванического производства.                                                | 34 |
| 9. Приложение                                                                                      |    |

|              |              |              |            |              |                                                     |    |
|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|-----------------------------------------------------|----|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. | Подп. и дата | 7.1 Обезжиривание                                   | 26 |
|              |              |              |            |              | 7.2 Травление                                       | 27 |
|              |              |              |            |              | 7.3 Активация                                       | 29 |
|              |              |              |            |              | 7.4 Промывка                                        | 31 |
|              |              |              |            |              | 8. Контроль продукции гальванического производства. | 32 |
|              |              |              |            |              | 9. Приложение                                       | 34 |

|              |              |              |            |              |           |                |          |       |      |
|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|-----------|----------------|----------|-------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. | Подп. и дата | Ли        | Изм.           | № докум. | Подп. | Дата |
|              |              |              |            |              | Разраб.   | Напалкова Т.В. |          |       |      |
|              |              |              |            |              | Пров.     | Наумов Л.В.    |          |       |      |
|              |              |              |            |              | Н. контр. |                |          |       |      |
|              |              |              |            |              | Уте.      |                |          |       |      |

|                           |      |        |
|---------------------------|------|--------|
| Отчет по учебной практике |      |        |
| Лит                       | Лист | Листов |
|                           | 2    | 34     |

Кафедра «Технологии машиностроения»