



## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Краткая характеристика предприятия. Структура, состав и задачи предприятия, перечень производственных зон, участков, цехов, их техническая оснащённость.....	4
2 Назначение цеха (участка), на котором непосредственно проходила практика..	13
3 Составление калькуляции полной себестоимости заданной детали.....	15
Заключение.....	21
Список литературы.....	22

					<i>ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ</i>					
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Пояснительная записка</i>					
<i>Разраб.</i>		<i>Юрина Т.В.</i>						<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>		<i>Власов В.А.</i>							2	22
<i>Реценз.</i>								<i>ПАМТ им. И. И. Ленсе гр. 318-1</i>		
<i>Н. Контр.</i>										
<i>Утверд.</i>										

## ВВЕДЕНИЕ

Целью выполнения задания по производственной практике ПП.02 является формирование профессиональных и общих компетенций в условиях реального производства:

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики являются:

- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по специальности

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности

- освоение современных производственных процессов

- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
------	------	----------	-------	------	------

# 1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ. СТРУКТУРА, СОСТАВ И ЗАДАЧИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОН, УЧАСТКОВ, ЦЕХОВ, ИХ ТЕХНИЧЕСКАЯ ОСНАЩЁННОСТЬ

Павловский автобусный завод (ПАЗ, Павлово) - Павловский автозавод городских автобусов является одним из крупнейших автопредприятий в России, является основным производителем малых автобусов в России и входит в десятку крупнейших производителей в мире.. В настоящее время завод выпускает автобус ПАЗ-32053 и его модификации, новые модели ПАЗ-3204 и низкопольный городской автобус ПАЗ-3237, изделия кузовной арматуры и автозапчасти.

В 1930 году, одновременно с принятием решения о создании Горьковского автомобильного завода, советское правительство принимает решение об основании в г. Павлово-на-Оке завода, обеспечивающего Горьковский автогигант и другие автомобильные предприятия страны шоферским инструментом и кузовной арматурой. Строительство завода велось ударными темпами. В 1932 году оно было завершено, и завод выпустил товарной продукции на 1 млн. 900 тыс. рублей. Этот год считается годом рождения завода.

Шоферский инструмент был основной производственной номенклатурой предприятия вплоть до 1952 года с перерывом на 1941-1945 г.г., когда завод, как и все промышленные предприятия страны, занимался обеспечением фронта, в частности, производил боеприпасы.

В послевоенные годы в стране наблюдается острейший дефицит в сфере общественного транспорта, особенно в сельской местности, руководство завода выходит на правительство с предложением перепрофилирования ЗАТИ из предприятия, производящего инструмент, в предприятие, производящее общественный автотранспорт малой размерности. 24 апреля 1952 года постановлением Правительства СССР Завод автотранспортного инструмента был переименован в Павловский автобусный завод (ПАЗ), а уже 5 августа 1952 года первые пять автобусов первой производственной модели ПАЗ - 651 вышли из заводских ворот.

					ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Первая модель была далека от идеала - в ней чувствовалось влияние грузовика ГАЗ - 51. Но уже вторая модель автобуса вагонной компоновки, ПАЗ - 652, была настолько удачна, что выпускалась до 1968 года, когда ее сменил еще более совершенный автобус ПАЗ - 672. Универсальная конструкция этой модели позволяла использовать автобус в разных климатических и дорожных условиях.

Ежегодно с конвейера предприятия сходит более десяти тысяч единиц техники.

За время своего существования под маркой ПАЗ было выпущено более 600 тыс. машин различных моделей и модификаций.

Каждое предприятие является единым производственно-техническим организмом. Структура предприятия - это состав и соотношение его внутренних звеньев: цехов, отделов, лабораторий и других компонентов, составляющих единый хозяйственный объект. Факторами, определяющими структуру предприятия, являются: характер продукции и технологии её изготовления, масштаб производства, степень специализации предприятия и кооперирования его с другими фабриками и заводами, а также степень специализации производства внутри предприятия.

Производственное предприятие - это обособленная специализированная единица, основанием которой является профессионально организованный трудовой коллектив. К производственным предприятиям относятся заводы, фабрики, комбинаты, шахты, карьеры, порты, дороги, базы и другие хозяйственные организации производственного назначения.

Каждое предприятие является единым производственно-техническим организмом. Производственно-техническое единство - важнейшая черта предприятия. Оно определяется общностью назначения изготавливаемой продукции или процессов её производства и создает условия для квалифицированного и оперативного руководства предприятием.

Существенным признаком, объединяющим предприятие в единый организм, является наличие общего вспомогательного хозяйства, обслуживающего все части

					<i>ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		5

предприятия, а также единство территории. Общее вспомогательное хозяйство и единство территории создают более тесные связи между отдельными звеньями предприятия.

Предприятие обладает также организационным единством, что означает наличие единого руководства, учёта, стратегии развития.

Важной чертой, характеризующей предприятие, является его экономическое единство, то есть единство коллектива работников, занятых на нём, общность материальных, технических и финансовых ресурсов, а также экономических результатов работы.

Первичным и самым главным звеном пространственной организации производства является рабочее место. Рабочим местом называется неделимое в организационном отношении звено производственного процесса, обслуживаемое одним или несколькими рабочими, предназначенное для выполнения определенной производственной или обслуживающей операции, оснащенное соответствующим оборудованием и организационно-техническими средствами.

На рабочем месте может работать один рабочий (например, токарь на токарном станке, слесарь у тисков) или группа, бригада рабочих (например, кузнец, нагревальщик, подавальщик - у кузнечного молота, бригада слесарей - у сборочного станда). В ряде случаев создается многостаночное рабочее место, когда один рабочий использует две или несколько единиц оборудования.

Участок - производственное подразделение, объединяющее ряд рабочих мест, сгруппированных по определенным признакам, осуществляющее часть общего производственного процесса по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства. На производственном участке, помимо основных и вспомогательных рабочих, имеется руководитель - мастер участка.

Производственные участки специализируются по детально и технологически. В первом случае рабочие места связаны между собой частичным производственным процессом по изготовлению определенной части готового продукта; во втором - по выполнению одинаковых операций.

Участки, связанные между собой постоянными технологическими связями,

					<i>ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		6

объединяются в цеха.

Цех - наиболее сложная система, входящая в производственную структуру, в которую входят в качестве подсистем производственные участки и ряд функциональных органов. В цехе возникают сложные взаимосвязи: он характеризуется достаточно сложной структурой и организацией с развитыми внутренними и внешними связями.

Цех является основной структурной единицей крупного предприятия. Он наделяется определенной производственной и хозяйственной самостоятельностью, представляет собой обособленную в организационном, техническом и административном отношении производственную единицу и выполняет закрепленные за ним производственные функции. Каждый цех получает от заводоуправления единое задание, регламентирующее объём выполняемых работ, качественные показатели и предельные затраты на запланированный объём работ.

Обычно различают следующие виды цехов и производственных участков: основные, вспомогательные, обслуживающие и побочные.

Предприятие ООО "ПАЗ" имеет в своём составе:

- сборочный цех;
- прессовый цех
- покрасочный цех
- цех по изготовлению деталей из резины и пластмасс;
- транспортный цех;
- ЦИМ
- ЦОПП
- сварочный цех

3) отделы:

- бухгалтерия;
- отдел снабжения;
- ОТИЗ (отдел труда и зарплаты);
- финансовый отдел;

					ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

- ОТД (отдел технической документации);
- ОК (отдел кадров);
- ОТК (отдел технического контроля);

Статус: полное юридическое наименование: Общество с Ограниченной Ответственностью "Павловский Автобусный Завод";

606108 г. Павлово, Нижегородская обл., ул. Суворова, д.1

Тел.: (83171)2-81-14 (приемная)

тел./факс: (83171)3-56-60

e-mail: paz@gaz.ru

Каждый работник завода имеет специальный пропуск на предприятие. На предприятии имеется проходная для работников завода и для транспорта.

Для цехов, работающих в 1 смену:

рабочий день: 07.00 - 16.00; обед: 11.00 - 12.00

Отделы завода:

рабочий день: 08.00 - 17.00; обед 12.00-13.00;

В каждом подразделении завода ведётся табельный учёт работников, присутствия работника на предприятии.

В проходных завода дежурит вооружённая служба охраны. Территория завода является охраняемым объектом. В каждом цехе ночью, в выходные и праздничные дни, во время отсутствия начальника цеха дежурит работник службы охраны.

Работники допускаются к самостоятельной работе после:

- 1)прохождения предварительного медицинского осмотра, специального обучения по охране труда, прохождения вводного инструктажа по охране труда по утверждённой программе в отделе охраны труда и техники безопасности;
- 2)первичного инструктажа по охране труда на рабочем месте по утверждённой программе с работниками связанными с эксплуатацией, обслуживанием, испытанием, ремонтом, наладкой оборудования, хранения и применением сырья, материалов и прочего;
- 3)повторного инструктаж по охране труда инструктаж по электробезопасности;

Работники предприятия должны:

					ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

- 1) соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, установленного предприятием;
- 2) соблюдать требования настоящей, должностной, пожарной инструкции соблюдать требования по эксплуатации оборудования, к которому допущены;
- 3) уметь оказывать первую медицинскую помощь, знать местоположение средств пожаротушения, оказания первой медицинской помощи, главных и запасных выходов;
- 4) во время выполнения работы быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать на рабочее место лиц, не имеющих отношения к работе;
- 5) содержать своё рабочее место в чистоте и порядке.

Работники должны знать и соблюдать правила личной гигиены:

- 1) принимать пищу, курить только в специально отведённых для этого местах;
- 2) пить воду только кипячёную или из специально предназначенных для этого установок;
- 3) не принимать алкогольные, токсические, наркотические вещества;
- 4) перед приёмом пищи вымыть руки с мылом;
- 5) на территории предприятия, цеха выполнять следующие требования:
  - быть внимательным к предупредительным сигналам электрокаров, автомашин и других видов, транспорта выполнять требования предупредительных плакатов, световых сигналов и прочего;
  - не переходить в местах, не предназначенных для перехода, ходить по тротуарам и пешеходным дорожкам, придерживаясь правой стороны;
  - пешеходам разрешается выходить на проезжую часть только после того, как они убедятся, что переход безопасен, на проезжей части пешеходы не должны задерживаться или останавливаться без необходимости.

Работникам предприятия на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, должны выдаваться сертифицированные средства индивидуальной защиты (СИЗ).

					ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9



О каждом несчастном случае, происшедшем при выполнении трудовых обязанностей или работ по заданию администрации незамедлительно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя.

Требования охраны труда перед началом работы:

- проверить на исправность и одеть спецодежду, спецобувь и другие СИЗ;
- получить задание от администрации на выполнение работ и ознакомиться с технологическим процессом и безопасными методами его выполнения;
- внимательно осмотреть рабочее место и привести его в порядок;
- проверить и убедиться, достаточно ли освещено рабочее место;
- перед выполнением работы на оборудовании, к которому вы имеете допуск, внимательно осмотреть его на отсутствие внешних повреждений в соответствии с требованиями инструкции по охране труда;
- проверить наличие средств пожаротушения и работоспособность приборов контроля воздушной среды;
- при выявлении каких-либо нарушений, которые могут привести к несчастному случаю, аварии сообщить своему непосредственному руководителю и до его указания к работе не приступать.

Требования охраны труда во время работы:

- 1) выполнять ту работу, которая поручена вашим руководителем;
- 2) быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры и не отвлекать других;
- 3) работу выполнять в выданных сертифицированных средствах индивидуальной защиты, которые по нормам соответствуют выполняемой работе;
- 4) работу выполнять в соответствии с должностными обязанностями;
- 5) не допускать нахождения на своём рабочем месте посторонних лиц и не производить каких-либо работ, не предусмотренных технологическим процессом;
- 6) содержать рабочее место в чистоте;
- 7) не производить самостоятельно без ведома вашего руководителя ремонт инвентаря;

					<i>ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						10
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

- 8) не хранить на рабочем месте тару с химическими веществами, ЛВЖ и ГЖ;
- 9) соблюдать нормы складирования материалов;
- 10) не применять электронагревательное оборудование для разогрева и приготовления пищи.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях:

- 1) при возникновении поломок оборудования немедленно доложить своему руководителю, оповестить других работников;
- 2) если вы оказались в опасной зоне немедленно прекратить работу, обесточить оборудование и покинуть опасную зону. Не допускать других людей в опасную зону до прибытия аварийных служб;
- 3) при возгорании немедленно сообщить в пожарную часть, оповестить рабочих поблизости. Приступить к тушению огня. Если пожар угрожает вашей жизни, покинуть опасную зону.

Рабочий обязан:

1. Убедится в хорошем состоянии станка и рабочего места, убрать с пути всё, что может вызвать падение;
2. Проверить исправность станка на холостом ходу, в ручном и автоматическом режимах;
3. В случае неисправности станка и оборудования немедленно сообщить об этом ответственному лицу и, до устранения неисправности, к работе не приступать;
4. Постоянно наблюдать за работой станка с ЧПУ в процессе работы:
  - по сигнализации на панели управления электронного устройства;
  - по контрольным точкам программ (возврат рабочих органов станка "в исходное состояние", "постоянство точки смены инструмента" в одной и той же позиции и другое);
  - по характеру и величине линейных перемещений и вращательных движений рабочих органов станка и другого оборудования;
  - по отклонениям характера и уровня шума различных механизмов;
  - по чёткости выполнения узлами оборудования с ЧПУ различных

					<i>ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		11

- технологических команд;
5. Обо всех замеченных недостатках в программах обработки немедленно сообщать начальнику участка;
  6. Не допускать попадания СОЖ на клемники, разъёмы, датчики и другое электрооборудование, и элементы автоматики. В случае наличия этих недостатков принимать меры к их устранению;
  7. В случае возникновения каких-либо неисправностей в процессе работы, или отклонений от нормальной работы, немедленно заявить начальнику участка и в соответствующую службу обслуживания по характеру предполагаемой причины неисправности или текущего (ТР) ремонта;
  8. Требовать от обслуживающего персонала своевременного и качественного проведения планово-предупредительного (ППР), профилактического (ПР);
  9. Все подготовительные работы на станках с ЧПУ проводить в их обесточенном состоянии или в режиме "Наладка";
  10. Следить за обеспечением надёжной защиты от сходящей и отлетающей от режущего инструмента стружки и окалины, а так же брызг и вытекания под ноги СОЖ.

					<i>ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		12

2. НАЗНАЧЕНИЕ ЦЕХА (УЧАСТКА), НА КОТОРОМ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРОХОДИЛА ПРАКТИКА

Практика проходила в прессовом цехе № 47 ООО "ПАЗ".

Рабочее место слесаря МСР предназначено для:

- 1) Изготовления продукции
- 2) Сборки оборудования для автобусов
- 3) Контроль качества изготавливаемой продукции

Во время прохождения практики был изучен список оборудования имеющегося на ООО «ПАЗ»:

- 1) Конвейер
- 2) Кран-балка
- 3) Козловой кран
- 4) Сварочное оборудование
- 5) Станки различного типа

Перечень оборудования и техники, имеющихся на участке

Во время прохождения практики был изучен список оборудования имеющегося на ООО «ПАЗ»:

- 1) Конвейер
- 2) Кран-балка
- 3) Козловой кран
- 4) Сварочное оборудование
- 5) Станки различного типа

					<i>ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						13
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Таблица 1 - Перечень оборудования, имеющегося в цехе № 47

№ п/п	Наименование оборудования	Модель	Кол-во устнов. оборуд.	Установл. Мощность 1 ед. оборуд кВт/ед	Общая установл. Мощност кВт
1	2	3	4	5	6
1	Токарный с ЧПУ	HAAS SL-20	1 шт.	22,4 кВт	22,4 кВт
2.	Вертикально-фрезерный с ЧПУ	Haas VF-2	1 шт.	12 кВт	12 кВт
3.	Вертикально-сверлильная с ЧПУ	Knuth KSB 40	1 шт.	3 кВт	3 кВт
4.	Кругло-шлифовальный с ЧПУ	GU-3250CNC Paragon	1 шт.	3 кВт	3 кВт

### 3. СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЬКУЛЯЦИИ ПОЛНОЙ СЕБЕСТОИМОСТИ ЗАДАННОЙ ДЕТАЛИ

Для отработки навыков по начислению оплаты труда и расчета всех статей калькуляции был произведён расчёт калькуляции полной себестоимости детали «Втулка» с годовой программой выпуска деталей 3500 шт.

Таблица 2- Исходные данные

Деталь-представитель	Компенсатор
Годовая программа	2500 шт.
Тип производства	Среднесерийное
Режим работы участка	1 смена
Марка металла	Сталь 40Х ГОСТ 4543-2016
Вид заготовки	Штамповка
Масса заготовки	0,079 кг
Цена 1 кг материала заготовки	210 руб.
Масса отходов	0,05 кг
Цена 1 кг отходов	90 руб.

Себестоимость продукции – это важнейший технико-экономический показатель деятельности промышленного предприятия, выражающий в денежной форме его текущие затраты, связанные с производством и реализацией продукции. Себестоимость показывает, во что обходится предприятию выпускаемая продукция, и характеризует величину используемых в производстве ресурсов. Себестоимость продукции является одним из оценочных показателей, характеризующих эффективность работы предприятия.

Расчет себестоимости на одну деталь называется калькуляцией. В ней учитываются следующие статьи затрат:

- материальные затраты;
- основная и дополнительная заработная плата основных производственных рабочих;

					ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ	Лист 15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- страховые взносы во внебюджетные фонды;
- расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- цеховые расходы;
- общезаводские расходы;
- внепроизводственные расходы.

### 3.1 Расчет материальных затрат

Расчет производится на основании цены единицы материала и нормы расхода.

Стоимость основных материалов  $C_m$ , руб., расходуемых на одну деталь, определяется по формуле:

$$C_m = C_z \times m_z - C_o \times m_o \quad (1)$$

где  $C_z$  – цена за 1 кг материала заготовки с расходами по доставке = 170 руб., на доставку  $210 \times 1\% = 2,1$  руб.

$m_z$  – масса заготовки = 0,079 кг

$C_o$  – цена 1 кг отходов = 90 руб.

$m_o$  – масса отходов = 0,05 кг

$$C_m = 212,1 \times 0,079 - 90 \times 0,05 = 16,76 - 4,50 = 12,26 \text{ руб.}$$

### 3.2 Расчет заработной платы

Оплата труда основных производственных рабочих производится по сдельно-премиальной системе. В соответствии с этим тарифная заработная плата на деталь определяется в виде суммарной сдельной расценки.

$$(\sum P_{cd} = ЗП_{тар})$$

Расценка – это размер заработной платы за единицу продукции по тарифной ставке, соответствующей разряду работы. Расценка определяется по каждой операции технологического процесса, а также затраты суммируются.

					<i>ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		16

Суммарная сдельная расценка дает тарифную заработную плату ( $\sum P_{cd} = ЗП_{тар}$ )

Для определения расценки на каждую операцию  $P_{cdi}$ , руб., используется формула:

$$P_{cdi} = C_{чи} \times H_{epi} \quad (2)$$

где  $C_{чи}$  – часовая тарифная ставка сдельщиков, соответствующая разряду выполняемой работы, руб.;

$H_{epi}$  – норма времени на обработку заданной детали по каждой операции, ч.

$$P_{cd010,015} = 123,75 \times 0,165 = 20,42 \text{ руб.}$$

$$P_{cd020} = 123,75 \times 0,110 = 13,61 \text{ руб.}$$

$$(\sum P_{cd} = ЗП_{тар}) = 34,03 \text{ руб.}$$

Основная заработная плата  $ЗП_{осн}$ , руб., на обработку детали по всем операциям рассчитывается по формуле:

$$ЗП_{осн} = ЗП_{тар} \times K_{пр} \quad (3)$$

где  $K_{пр}$  – коэффициент приработка, учитывающий премии и доплаты к тарифному заработку (принять 1,15).

$$ЗП_{осн} = 34,03 \times 1,15 = 39,14 \text{ руб.}$$

Дополнительная заработная плата на одну деталь  $ЗП_{доп}$ , руб., рассчитывается по формуле:

$$ЗП_{доп} = ЗП_{осн} \times \frac{H_{доп}}{100} \quad (4)$$

где  $H_{доп}$  – норматив дополнительной заработной платы, % (принять 5%).

$$ЗП_{доп} = 34,03 \times \frac{5}{100} = 1,96 \text{ руб.}$$

### 3.3 Расчет страховых взносов во внебюджетные фонды

Страховые взносы во внебюджетные фонды представляют собой взносы предприятия во внебюджетные государственные фонды (пенсионный фонд, фонд социального страхования, фонд обязательного медицинского страхования, отчисления на обязательное страхование от несчастных случаев). Страховые

					ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17



взносы во внебюджетные фонды начисляются на заработную плату и включаются в себестоимость продукции.

Сумма страховых взносов во внебюджетные фонды, руб., приходящаяся на одну деталь, рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{страх}} = (ЗП_{\text{осн}} + ЗП_{\text{дон}}) \times \frac{H_{\text{стр}}}{100} \quad (5)$$

где  $H_{\text{стр}}$  – норматив страховых взносов во внебюджетные фонды, 31,2%

$$O_{\text{страх}} = (39,14 + 1,96) \times \frac{31,2}{100} = 12,82 \text{ руб.}$$

### 3.4 Расчет накладных расходов

Накладные расходы – это затраты на обслуживание и управление производством и предприятием в целом. К ним относятся:

- расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- цеховые расходы;
- общезаводские расходы.

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования включают в себя: заработную плату с начислениями вспомогательных рабочих, обслуживающих оборудование; амортизацию оборудования; стоимость материалов для ухода и содержания оборудования; расходы всех видов энергии, воды, пара, сжатого воздуха, расходы на текущий и капитальный ремонт оборудования и другие расходы, связанные с его использованием. Сумма расходов на содержание и эксплуатацию оборудования  $P_{\text{сэо}}$ , руб. приходящуюся на одну деталь, рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{сэо}} = ЗП_{\text{осн}} \times \frac{H_{\text{сэо}}}{100} \quad (6)$$

где  $H_{\text{сэо}}$  - норматив расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, % (принять 140 %).

$$P_{\text{сэо}} = 39,14 \times \frac{140}{100} = 54,79 \text{ руб.}$$

					ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

В состав цеховых расходов входят затраты на управление, обслуживание и содержание цехов: заработная плата с начислениями аппарата управления цехом; заработная плата с начислениями цехового персонала; амортизация и содержание зданий, сооружений, инвентаря; затраты на испытания, опыты, исследования, рационализацию; затраты по охране труда и прочие расходы. Сумма цеховых расходов на одну деталь  $P_{цех}$ , руб., определяется по формуле:

$$P_{цех} = ЗП_{осн} \times \frac{Н_{цех}}{100} \quad (7)$$

где  $Н_{цех}$  – норматив цеховых расходов, % (принять 35 %).

$$P_{цех} = 39,14 \times \frac{35}{100} = 13,70 \text{ руб.}$$

Общезаводские расходы, направленные на покрытие затрат по управлению и обслуживанию общехозяйственных нужд предприятия, состоят из: заработной платы с начислениями аппарата управления завода; содержание телефонной и радиосвязи; транспортных расходов; содержания зданий общезаводского назначения; расходов на содержание охраны; расходов на служебные командировки; затрат на подготовку кадров и т.д.

Сумма общезаводских расходов  $P_{зав}$ , руб., приходящаяся на одну деталь, рассчитывается по формуле:

$$P_{зав} = ЗП_{осн} \times \frac{Н_{зав}}{100} \quad (8)$$

где  $Н_{зав}$  – норматив общезаводских расходов, % (принять 110%).

$$P_{зав} = 39,14 \times \frac{110}{100} = 43,05 \text{ руб.}$$

### 3.5 Калькуляция полной себестоимости заданной детали

На основе выше произведенных расчетов составляем калькуляцию полной себестоимости детали.

					<i>ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ</i>	<i>Лист</i>
						19
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Таблица 3 – Калькуляция полной себестоимости заданной детали

Статьи затрат	Сумма затрат, руб.		Структура, %
	На одну деталь	на годовую программу	
Материальные затраты (за вычетом отходов)	12,26	30650,00	6,83
Основная заработная плата рабочих	39,14	97850,00	21,81
Дополнительная заработная плата	1,96	4900,00	1,09
Страховые взносы во внебюджетные фонды	12,80	32050,00	7,14
Итого: технологическая себестоимость	66,17	165425,00	36,87
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	54,79	136975,00	30,53
Цеховые расходы	13,70	34250,00	7,63
Итого: цеховые расходы	134,66	336650,00	75,03
Общезаводские расходы	43,05	107625,00	23,97
Итого: заводская (производственная) себестоимость	177,71	444275	99,00
Внепроизводственные расходы	1,78	4450,00	1,00
Итого: полная себестоимость	179,49	448725,00	100,00

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При прохождении производственной практики была рассмотрена структура предприятия, изучены состав и задачи предприятия, перечень производственных зон, участков, цехов, их техническая оснащённость. Принято участие в организации труда и начислении заработной платы при формировании калькуляции полной себестоимости детали, а также выполнена работа мастера в качестве дублёра, работа технолога в качестве дублёра. По результату прохождения практики сформирован отчет.

					ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ	Лист
						21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новиченко П.П., Рендухов И.М. Учет затрат и калькулирование себестоимости продукции в промышленности. М.: Финансы и статистика, 2019. 224 с.
2. Пелих А.С, Баранников М.М. Экономика машиностроения. Ростов на Дону: Феникс, 2017. 256 с.
3. Туровец О.Г., Билинкис В.Д. Вопросы экономики и организации производства в дипломных проектах. - М.: Высшая школа, 2018. 254 с.
4. Экономика и управление в машиностроении / Под ред. Н.Н.Кожевникова. М.: Академия, 2018. 208 с.
5. Экономика предприятия / Под ред. Н.А.Сафронова. М.: Юристъ, 2019 .608 с.
6. [www.public.ru](http://www.public.ru) (Публичная Интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика)

					ПП.01.15.02.08.00.00.00.05 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22