

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВ, ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра «Экономика предприятия»

**ПЛАНИРОВАНИЕ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ
И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Методические указания
к выполнению комплексной лабораторной работы
по дисциплине «Экономика предприятия (продвинутый уровень)»
для студентов направления
38.04.01 – «Экономика»
всех форм обучения

Севастополь
СевГУ
2024

УДК 658.5(038)
ББК 32.84я73
ПЗ7

Р е ц е н з е н т :

А.А. Митус - канд. эконом. наук, доцент кафедры «Экономика предприятия»

Составитель : А. П. Поляков

ПЗ7 Планирование производства продукции и материально-технического обеспечения предприятия : методические указания к выполнению комплексной лабораторной работы по дисциплине «Экономика предприятия» (продвинутый уровень) для студентов направления 38.04.01 – «Экономика» всех форм обучения / Севастопольский государственный университет, кафедра «Экономика предприятия»; сост. А. П. Поляков. – Севастополь : СевГУ, 2024. – 32 с. – Текст : электронный.

Целью лабораторной работы является определение основных технико-экономических показателей плана хозяйственной деятельности подразделения машиностроительного предприятия на плановый год, в частности по трём основным его разделам: план производства продукции, план по труду и кадрам, план по себестоимости продукции

УДК 658.5(038)
ББК 32.84я73

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры «Экономика предприятия», протокол № 6 от 30 декабря 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Раздел 1. Проведение расчета плана производства продукции (Лабораторная работа № 1)	4
Раздел 2 . Расчет плана по труду и заработной платы (Лабораторная работа № 2)	7
Раздел 3. Расчет плана по себестоимости (Лабораторная работа № 3)	12
Раздел 4. Сводный расчёт основных технико-экономических показателей хозяйственной деятельности подразделения (Лабораторная работа № 4)	20
Требования к содержанию отчета по работе	21
Литература	23
Приложение А. Пример оформления титульного листа отчета по работе	25
Приложение 1.1. Данные годовой программы производства изделий	26
Приложение 1. Характеристика технологического процесса изготовления изделий	27
Приложение 2. Норма затрат вспомогательных материалов	28
Приложение 3. Часовые тарифные ставки работников производственного подразделения (условные)	29
Приложение 4. Данные для определения числа вспомогательных работников	30
Приложение 5. Данные для определения числа руководителей, специалистов и другого персонала	31
Приложение 6. Нормы затрат инструмента	32

ВВЕДЕНИЕ

Целью комплексной лабораторной работы по планированию производства продукции и материально-технического обеспечения предприятия является определение основных технико-экономических показателей плана хозяйственной деятельности подразделения машиностроительного предприятия на плановый год, в частности по трём основным его разделам: план производства продукции, план по труду и кадрам, план по себестоимости продукции.

Раздел 1. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЁТА ПЛАНА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

1.1. Расчёт плана производства продукции

Расчёт плана производства продукции проведём поквартально, допустив, что подразделение производит изделия равномерно на протяжении всего года, т.е. распределение годовой программы производства изделий по кварталам осуществляется пропорционально количеству рабочих дней в соответствующем квартале, производится посредством заполнения таблицы 1.1

Исходные данные по годовой программе производства изделий представлены в таблице Приложения 1.1 по вариантам.

Таблица 1.1 - План производства продукции по подразделению на плановый год

Наименование изделия	Программа выпуска, шт.	Планово-расчетная цена, руб/изд.	Объем производства за год, руб	В том числе объем производства по кварталам							
				1-й		2-й		3-й		4-й	
				кол-во, шт	сумма, руб.	кол-во, шт	сумма, руб.	кол-во, шт	сумма, руб.	кол-во, шт	сумма, руб.
Шестерня цилиндрическая			3832400								
Шкиф			7985810								
Вал			2799405								
Ось			18868920								
Крышка			2697000								
Червяк			7595475								
Шестерня коническая			4455960								
Втулка			7390240								
Венец			4606092								
Всего		x	?								

Расчёт программы выпуска на квартал производится по следующей формуле:

$$N_{кв} = \frac{N_{год}}{D_{год}} * D_{кв},$$

где $N_{\text{год}}$ и $N_{\text{кв}}$ – программы выпуска на год и квартал;
 $D_{\text{год}}$ и $D_{\text{кв}}$ – количество рабочих дней в году и квартале.

Число рабочих дней в N году указано в таблице:

Период	Число рабочих дней
1 квартал	25,5 %
2 квартал	23,5 %
3 квартал	24,8 %
4 квартал	26,2 %
Всего за год	250

Количество смен на предприятии – 2.

Продолжительность первой смены: с 8:00 утра до 17:00 вечера (перерыв на обед – 1 час).

Продолжительность второй смены: с 18:00 вечера до 3:00 утра (перерыв – 1 час). Количество ночных часов у второй смены, за которые осуществляется доплата – 4.

Результаты расчётов необходимо занести в таблицу 1.1 поквартально в соответствующие колонки.

Расчёт плано-расчетной цены изделия будет произведён в разделе 4. Объём производства изделия в стоимостной форме определяется как произведение плановой цены изделия на объём его производства в натуральном выражении.

1.2. Расчёт потребности в основных материалах

1.2.1. Расчёт потребности в основных материалах

В рассматриваемом случае основные материалы – это те материалы, из которых изготавливаются изделия (их номенклатура приведена в таблице 1.1). Для этих расчётов в качестве исходных данных берётся программа выпуска изделий (указана в таблице 1.1), цена используемых материалов, норма затрат этих материалов на одно изделие (масса заготовки) и масса готового изделия (для расчёта нормы и объёма отходов) – эти данные указаны в Приложении 1.

Как видно из Приложения 1, на изготовление каждого отдельного изделия уходит только один вид материала. Поэтому, для расчётов годовой потребности в основных материалах будем использовать следующие формулы:

$$\begin{aligned} \text{Потр} &= N_{\text{расх}} * P_{\text{вып}} \\ \text{Смат} &= \text{Потр} * C_{\text{мат}} \\ \text{Нотх} &= M_{\text{заг}} - M_{\text{дет}} \\ \text{Отх} &= \text{Нотх} * P_{\text{вып}} \\ \text{Сотх} &= \text{Отх} * C_{\text{мат}} \end{aligned}$$

Результаты расчёта для всех имеющихся изделий проводятся по вышеприведенным формулам и заносятся в таблицу 1.2.

Таблица 1.2 - Расчёт потребности в основных материалах

Наименование изделий	Наименование материала	Программа выпуска, шт.	Норма затрат, кг/шт	Потребность, кг	Цена материала, руб/кг	Стоимость материала, руб	Норма отходов, кг/шт	Отходы, кг	Цена отходов, кг/шт	Стоимость отходов, руб.	Стоимость материалов за исключением отходов, руб	Стоимость материалов за исключением отходов на 1 изделие, руб
Шестерня цилиндрическая	Чугун											
Шкиф	Сталь углерод.											
Вал	Сталь легирован.											
Ось	Сталь углерод.											
Крышка	Чугун											
Червяк	Сталь легирован.											
Шестерня коническая	Сталь легирован.											
Втулка	Бронза											
Венец	Сталь углеродистая											
ВСЕГО	Х											

* данные для расчетов указаны в Приложении

1.2.2. Расчёт потребности во вспомогательных материалах

Вспомогательные материалы делятся на две группы: группа А – на технологические потребности, группа Б – на ремонт и эксплуатацию оборудования.

Нормы затрат на вспомогательные материалы обеих групп приведены в Приложении 2.

Вначале рассчитаем потребность во вспомогательных материалах группы А.

Как указано в условии, количество расчётных единиц для вспомогательных материалов обеих групп не зависит от наименования изделия.

Для вспомогательных материалов группы А, количество расчётных единиц зависит от общего планового количества единиц изделий.

Определим количество расчётных единиц для материалов группы А на основе годовой программы выпуска изделий (таблица 1.1, вторая колонка), а также на основе размерности единиц измерения вспомогательных материалов группы А (Приложение 2, вторая колонка таблицы) и заносятся в таблицу 1.3.

В группе Б единицей измерения нормы затрат для машинного масла и солидола является кг/станко-смену. Определим количество станко-смен на год по формуле

$$N_{\text{станко-смен}} = N_{\text{ст}} * N_{\text{раб_дн_год}} * N_{\text{смен}}$$

Количество станков в подразделении предприятия определяется из Приложения 1 (суммируем количество единиц оборудования).

Для керосина и концов х/б единиц измерения потребности являются кг, затраченные на 1 станок в год.

После заполнения таблицы 1.3 необходимо рассчитать сметную ставку затрат вспомогательных материалов (для группы А) посредством соотношения величин итоговой потребности по группе А к величине общей стоимости материалов.

Таблица 1.3 - Расчёт потребности во вспомогательных материалах

Наименование материалов	Единица измерения	Норма затрат на 1 измерения	Количество расчетных единиц	Затраты вспомогательных материалов	Цена, руб/кг (м2)	Стоимость, руб
А. На технологические цели						
Сода кальцинированная	кг/100 шт					
Кислота соляная	кг/100 шт					
Бумага наждачная	м2/100 шт.					
Бумага упаковочная	м2/100 шт.					
Всего		X	X	X	X	
Б. На ремонт и содержание оборудования						
Масло машинное	кг/ст. смену					
Солидол	кг/ст. смену					
Эмульсион	кг/ст. смену					
Керосин	кг/ст. год					
Концы х/б	кг/ст. год					
Всего		X	X	X	X	

Раздел 2. РАСЧЕТ ПЛАНА ПО ТРУДУ И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

2.1. Трудоёмкость производственной программы и нормированная заработная плата

Рассчитаем трудоёмкость производственной программы и нормированную заработную плату (НЗП).

Нормированное время на единицу изделия определяется как сумма норм времени на каждую из операций технологического процесса (исходные данные берутся из Приложения 1).

Соответственно нормированное время (трудоёмкость) годовой производственной программы по каждому изделию определяется как произведение нормированного времени для производства одной единицы изделия на годовой объём производства этого изделия (выраженный в натуральной форме).

НЗП на единицу изделия определяется как сумма произведений продолжительностей нормированного времени для одной операции (столбец 4 в таблице Приложения 1) на соответствующую расценку для каждой операции (см. Приложение 3). Далее рассчитываем НЗП на единицу изделия для каждой из деталей.

Полученные результаты необходимо занести в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 - Трудоёмкость производственной программы и НЗП на плановый год

Наименование изделия	Производственная программа, шт	На единицу		На программу		НЗП с премией	
		Нормированное время, норм.-час.	НЗП, грн	Нормированное время, норм.-час	НЗП, грн	На единицу, грн	На производственную программу, грн
Шестерня цилиндрическая							
Шкиф							
Вал							
Ось							
Крышка							
Червяк							
Шестерня коническая							
Втулка							
Венец							
Всего							

2.2. Расчёт баланса рабочего времени и численности основных рабочих

Произведём расчёт баланса рабочего времени одного рабочего и определим численность основных рабочих на основе значения трудоёмкости производственной программы.

Величина неявок на работу:

- основные и дополнительные отпуска – 26,1 дней;
- по болезни – 4 дня;
- по учебе – 1,1 дней;
- выполнение государственных и гражданских обязанностей – 1,4 дней;
- иные (с разрешения администрации) – 6 дней.

Внутрисменные затраты рабочего времени – 0,5 часа.

Плановый коэффициент выполнения нормы составляет 1,1 (110 %).

Исходные данные и результаты этих расчётов заносятся из первоначальных данных в таблицу 2.2.

Таблица 2.2 - Расчёт баланса рабочего времени одного работника

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Количество рабочих дней	дни	
Неявки на работу, в т.ч	дни	
- основные и дополнительные отпуска	дни	
- по болезни	дни	
- по учебе	дни	
- выполнение гражданских и государственных обязанностей	дни	
- иные (с разрешения администрации)	дни	
Количество явок на работу	дни	
Средняя продолжительность рабочей смены	час	
Действительный фонд рабочего времени	час	
Трудоемкость производственной программы	норм-ч	
Плановый коэффициент выполнения норм	%	
Численность основных работников	чел	

2.3. Расчёт фонда оплаты труда основных рабочих

Рассчитаем годовой фонд оплаты труда основных рабочих:

1. НЗП и премия в размере 30 % от НЗП - их величины были определены в таблице 2.1.

2. Вычислим доплату за работу в ночное время, при условии 0,2 тарифных ставки 3 разряда за каждый час работы в ночное время.

3. Доплата бригадирам – 4 % от НЗП основных рабочих;

4. Оплата льготных часов подросткам – 5 % от числа основных рабочих (оплата по 2-му разряду)

5. Определим среднедневной фонд оплаты труда одного рабочего ($\Phi ЗП_{\text{сред.-дн.осн}}$):

$$\Phi ЗП_{\text{сред.-дн.осн}} = \frac{\sum \text{НЗП, премий и внутрисменных доплат}}{\text{числ. осн. работн} * \text{кол} - \text{во явок на работу}}$$

Фонд оплаты тарифных отпусков ($\Phi О П_{\text{осн}}$) определяется на основе среднедневного фонда оплаты труда одного основного рабочего ($\Phi З П_{\text{сред.-дн.осн}}$). Определяется он по следующей формуле:

$$\Phi О П_{\text{осн}} = \Phi З П_{\text{сред.-дн.осн}} * \text{продолжит_очередн_и_доп_отпусков} * \text{числ_осн_рабочих}$$

Остальные доплаты определяются аналогичным образом. Результаты расчётов заносятся в таблицу 2.3.

Таблица 2.3 - Расчёт фонда заработной платы основных работников

Наименование статей ФОТ	Сумма, руб.
1. Нормированная з/п (по тарифам)	
2. Премия	
3. Нормированная з/п с премией	
4. Доплата за работу в ночное время	
5. Доплата бригадирам	
6. Оплата льготных часов по подросткам	
7. Оплата тарифных отпусков	
8. Оплата отпусков по учебе	
9. Доплата за выполнение государственных и гражданских обязанностей	
10. Иные доплаты	
11. Всего доплаты и надбавки	
12. Всего доплат и надбавок в % к нормированной заработной плате с премией	

В последствие рассчитаем отношение величины суммы всех доплат и надбавок к НЗП с премией основных рабочих (в процентах).

2.4. Количество и фонд оплаты труда вспомогательных рабочих

Рассчитаем количество и фонд оплаты труда вспомогательных рабочих. Для этого используем результаты предыдущих расчётов, а также данные из Приложений 1, 3 и 4.

Для определения кол-ва слесарей рассчитаем вначале кол-во суммарных ремонтных единиц для всего оборудования – это сумма произведений количества единиц оборудования на среднюю сложность ремонта (для всех технологических операций и для всех наименований изделий – см. Приложение 1).

Кол-во слесарей определяется по формуле

$$Ч_{слес} = \frac{\text{суммарное кол-во ремонтных единиц} * \text{кол-во смен}}{\text{норма обслуживания}}$$

где Норма обслуживания – см. Приложение 4, 2-ю таблицу.

Численность остальных слесарей рассчитывается аналогичным образом.

Метод расчёта числа наладчиков, заточников, контролёров, кладовщиков и карщиков указан в Приложении 4.

Разряд работников устанавливаем самостоятельно.

$$N_{\text{часов}} \text{-го работника} = N_i \text{-х раб.} * \text{ФРВ действ.}$$

Рассчитаем количество часов, которое нужно отработать всем слесарям по ремонту оборудования.

Для остальных вспомогательных работников, работающих по тарифной ставке, кол-во часов рассчитывается аналогично.

Кладовщики и карщики работают по окладу, для них общее кол-во рабочих месяцев (отдельно для кладовщиков и отдельно для карщиков).

Зарплата по тарифу (для слесарей по ремонту оборудования):

Сумма премии для всех слесарей по ремонту оборудования:

Для определения величины доплат вспомогательным рабочим используем значение величины отношения всех доплат и надбавок к НЗП с премией для основных рабочих (см. таблицу 2.3). Определим доплаты для слесарей по ремонту оборудования.

Для остальных вспомогательных рабочих расчёты ведутся аналогично. Результаты расчётов представлены в таблице 2.4.

Вычислим отношение численности вспомогательных рабочих к численности основных рабочих (в %).

Таблица 2.4 - Численность и фонд заработной платы вспомогательных рабочих

Профессия	Форма ОТ	Числ-ть	Разряд	ЧТС или оклад	Количество месяцев или часов, которые нужно отработать	По тарифу, руб.	Премия		Доплаты, руб.	Всего, руб.
							%	сумма, руб.		
Наладчики	тф									
Заточники	тф									
Слесари по ремонту оборудования	тф									
Слесари по обслуживанию	тф									
Дежурные слесари-электрики	тф									
Контролеры	тф									
Кладовщики	окл									
водители каров	окл									
Всего										

2.5. Расчёт численности и фонда заработной платы руководителей, специалистов и другого персонала

Нормы численности руководителей, специалистов и другого персонала указаны в Приложении 5. Также там указаны их оклады.

Результаты расчётов необходимо занести в таблицу 3.5.

Таблица 3.5 - Штатное расписание руководителей, специалистов, МОП и другого персонала

Должность	Численность	Оклад средний, руб.	Фонд заработной платы, руб.
<i>А. Руководители</i>			
начальник цеха			
зам начальника цеха			
Начальник технического, планово-диспетчерского бюро и бюро по труду и заработной плате			
Всего			
<i>Б. Специалисты</i>			
инженер-технолог 1 категории			
инженер-технолог 2 категории			
инженер-технолог 3 категории			
механик цеха			
инженер по нормированию труда 1 категории			
экономист			
бухгалтер			
сменный диспетчер			
старший мастер			
мастер			
всего			
<i>В. МОП</i>			
Уборщицы			
<i>Г. Другие</i>			
Табельщик			
Нарядчик			
Всего			
Всего			

Раздел 3. РАСЧЕТ ПЛАНА ПО СЕБЕСТОИМОСТИ

3.1. Расчёт тарифа затрат на содержание и эксплуатацию оборудования

Для расчёта этого тарифа используются результаты предыдущих расчётов, а также данные из Приложений 1 и 6.

Вначале проведём ряд дополнительных расчётов. Исходные данные для них берутся из Приложения 1, которые заносятся в таблицу 3.1.1.

Таблица 3.1.1 - Расчёт стоимости оборудования и мощности двигателей

Наименование оборудования	Кол-во, шт.	Установленная мощность двигателей, кВт	Средняя цена ед. оборудования, руб.	Суммарная мощность двигателей, кВт	Стоимость оборудования, руб.
Станок токарный					
Станок револьверный					
Протяжное оборудование					
Станок фрезеровочный					
Станок шлифовальный					
Станок сверлильный					
Всего					

Статья 1. “Амортизация оборудования”.

Используем линейный метод начисления амортизации. Срок эксплуатации всего оборудования – 10 лет. Первоначальная стоимость всего оборудования – см. табл. 3.1.1. Стоимость полностью изношенного оборудования пусть будет = 0,00 руб. Тогда амортизационные отчисления на оборудование за год.

Статья 2. “Текущий ремонт и эксплуатация оборудования”.

Колонка “материалы вспомогательные” – из табл. 1.3 переносим стоимость вспомогательных материалов группы Б.

Колонка “энергия” – затраты электроэнергии определяются по формуле

$$B_{\text{эл}} = 1,3 * W_{\text{сум}} * F_{\text{оборуд}} * C_{\text{эл}}$$

где $W_{\text{сум}}$ – суммарная мощность двигателей (см. табл. 3.1.1);

$F_{\text{оборуд}}$ – действительный фонд времени работы одной единицы оборудования (4000 часов)

$C_{\text{эл}}$ – цена одного кВт электроэнергии (для юр. лиц – 4,30 (руб/кВт) – цена без НДС, предприятие – плательщик НДС, поэтому стоимость НДС ему возместит государство).

Колонка “заработная плата” – в неё заносится суммарный годовой фонд заработной платы слесарей, занятых ремонтом и обслуживанием оборудования. Данные берутся из таблицы 2.4 (крайняя правая колонка).

Колонка “отчисления на соц. мероприятия” – величина отчислений - единый соц. взнос (ЕСВ) для данного предприятия составляет 30 %. В эту ячейку таблицы заносятся годовые отчисления ЕСВ от зарплаты слесарей, обслуживающих оборудование. Рассчитаем эти отчисления

Колонка “услуги других цехов” – рассчитывается исходя из норматива в 16 руб. одну рем.ед.

Статья 3. “Внутренние перевозки грузов”.

Колонка “заработная плата” – в неё заносится суммарный годовой фонд заработной платы карщиков из таблицы 2.4 (крайняя правая колонка).

Колонка “отчисления на соц. мероприятия” – величина отчислений - единый соц. взнос (ЕСВ) от годовой зарплаты карщиков (30 %).

Колонка “амортизация” – годовые отчисления на амортизацию электрокаров. Используем линейный метод начисления амортизации.

Статья 4. “Стоимость малоценных быстроизнашивающихся предметов (МБП)”.

Колонка “заработная плата” – в неё заносится суммарный годовой фонд заработной платы заточников и наладчиков из таблицы 2.4 (крайняя правая колонка). Этот фонд составляет

Колонка “отчисления на соц. мероприятия” – аналогично предыдущим статьям (только теперь для заточников и наладчиков)

Колонка “услуги других цехов” – рассчитываются затраты инструмента (данные для расчётов берутся из Приложения 6). Эти затраты рассчитываются по следующей формуле:

$$V_{\text{инстр}} = \sum \frac{N_{\text{инстр}_i}}{1000} * V_i$$

где V_i – объём годового производства i -го изделия;

$N_{\text{инстр}_i}$ – норма затрат на 1000 единиц изделий (берётся из Приложения 6).

Статья 5. “Другие затраты”. Рассчитывается как 1 % от НЗП основных рабочих (см. табл. 2.3):

Результаты расчётов заносятся в таблицу 3.1.

Таблица 3.1 - Тариф затрат на содержание и эксплуатацию оборудования

Наименование статей затрат	Всего план на год, грн	в том числе, руб.						
		Материалы вспомогательные	Энергия	Заработная плата	Отчисления на социальные мероприятия	Амортизация	Услуги других цехов	Другие
1. Амортизация оборудования								
2. Текущий ремонт и эксплуатация оборудования								
3. Внутренние перевозки грузов								
4. Стоимость МБП								
5. Другие затраты								
Всего								

Определим коэффициент затрат на содержание и эксплуатацию оборудования (это отношение вычисленных выше затрат к НЗП с премией основных рабочих).

3.2. Расчёт тарифа общепроизводственных затрат

Расчёт тарифа общепроизводственных затрат проводится, используя результаты предыдущих расчётов. Результаты расчётов общепроизводственных затрат должны быть представлены в таблице 3.2.

Статья 1. “Содержание аппарата управления”.

Колонка “зарплата” – суммарная зарплата руководителей и специалистов за год (см. табл. 2.5):

Колонка “отчисления” – ЕСВ с зарплат руководителей и специалистов (30 %):

Статья 2. “Содержание другого персонала”.

Колонка “зарплата” – суммарная зарплата контролёров и кладовщиков (см. табл. 2.4) а также МОП и другого персонала за год (табл. 2.5):

Колонка “отчисления” – ЕСВ аналогично предыдущей статье (статья 1), только теперь с суммарной зарплатой контролёров, кладовщиков, МОП и другого персонала. Результаты расчётов представлены в таблице 3.2.

Статья 3. “Содержание зданий и сооружений”.

Колонка “амортизация” – рассчитываются амортизационные отчисления зданий и сооружений. Метод начисления амортизации – линейный. Рассчитаем амортизационные отчисления:

площадь зданий – 1100 м²;

высота зданий – 6 м;

цена одного м³ зданий – 250 руб/м³;

норма амортизации зданий – 5 %.

Годовые амортизационные отчисления зданий - определяется.

Колонка “энергия” – рассчитываются затраты электроэнергии на освещение зданий:

цена 1 кВт электроэнергии – 1,0324 руб/кВт;

площадь, которую нужно освещать – 1100 м²;

средние затраты энергии на освещение 1 м² в течении 1 часа – 12 Вт/ч;

количество часов освещения в год – 2500 часов.

Рассчитаем затраты энергии на освещение.

Колонка “услуги других цехов” – затраты на отопление цеха (норматив затрат – 840 руб. на отопление 1000 м³ в год):

Статья 4. “Текущий ремонт зданий и сооружений”. Затраты относятся на элемент “услуги других цехов” и определяются в размере 3% от стоимости зданий и сооружений.

Статья 5. “Стоимость МБП”.

Рассчитывается как 1 % от НЗП основных работников

Статья 6. “Рационализация и изобретательство”.

Рассчитывается как 15 руб. на одного работника в год.

Статья 7. “Охрана труда”.

Колонка “услуги других цехов” – затраты на сопровождение организационно – технических мероприятий по охране труда (исходя из норматива в 12 руб. на 10 единиц ремонтной сложности оборудования).

Колонка “другие” – затраты на спецодежду и спецпитание (65 руб. на одного работника).

Статья 8. “Другие затраты”.

Определяется как 3 % от фонда оплаты труда руководителей, специалистов и других работников (см. табл. 2.5):

Таблица 3.2 - Тариф общепроизводственных затрат

Наименование статей затрат	Всего план на год, руб.	в том числе, руб.					
		энергия	зарплата	отчисления	амортизация	услуги других цехов	другие
1. Содержание аппарата управления							
2. Содержание другого персонала							
3. Содержание зданий и сооружений							
4. Текущий ремонт зданий и сооружений							
5. Стоимость МБП							
6. Рационализация и изобретательство							
7. Охрана труда							
8. Другие							
Всего							

Определим коэффициент калькуляции общепроизводственных затрат, как соотношение всех общепроизводственных затрат к НЗП с премией основных рабочих.

3.3. Сводный расчёт затрат на производство

Сводный расчёт затрат на производство (суммирование всех затрат на производство) проводится путём занесения результатов ранее проведённых расчётов в таблицу 3.3.

Статья 1. “Материалы”. Это сумма затрат на основные (с учётом отходов) и вспомогательные материалы (вспомогательные материалы группы А). Данные см. в таблице 1.2 и таблице 1.3.

Статья 3. “Доплаты и надбавки”. Это доплаты и надбавки основным рабочим (табл. 2.3).

Статья 4. “Затраты на социальные мероприятия”. Это ЕСВ с зарплаты основных рабочих (38,57 %).

Статья 5. “Стоимость специнструмента и оснастки”. Рассчитывается как 12% от НЗП основных рабочих (см. табл. 2.3).

Статьи 6 и 7 соответствуют суммарным результатам расчётов, которые представлены соответственно в таблицах 3.1 и 3.2.

Величина себестоимости производства всего годового объёма продукции определяется путем заполнения таблицы 3.3.

Таблица 3.3 - Сводный расчёт затрат на производство продукции

Наименование статей затрат	Всего план на год, руб.	в том числе по элементам, руб.							
		основные материалы	вспомогательные материалы	энергия	зарплата	отчисления на соц. мероприятия	амортизация	услуги других цехов	другие затраты
1. Материалы									
2. НЗП с премией основных работ									
3. Доплаты и надбавки									
4. Затраты на соц. Мероприятия									
5. Стоимость специнструмента и оснастки									
6. Затраты на ремонт и эксплуатацию оборудования									
7. Общепроизводств. затраты									
Всего									

3.4. Калькуляция себестоимости изделий и расчёт себестоимости продукции

В пункте 3.3 мы рассчитали себестоимость производства всего годового объёма производства продукции. Теперь проведём калькуляцию себестоимости

Продолжение таблицы 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Доплаты и надбавки									
4. Отчисления на соц. мероприятия									
5. Стоимость специнструмента									
6. Стоимость ремонта и эксплуатационных расходов									
7. Общепроизводственные затраты									
8. Всего производственная себестоимость									

Теперь рассчитаем себестоимость производства по статьям калькуляции на годовую производственную программу по каждому изделию (основываясь на результатах из таблицы 3.4 а также на объёмах производственных программ по каждому изделию отдельно) и сравним полученные результаты по статьям калькуляции с результатами из таблицы 3.3. Результаты этих расчётов и сравнений заносятся в таблицу 3.5.

Таблица 3.5 - Расчёт себестоимости продукции на единицу изделия и на годовую программу по изделиям

[illegible]

Раздел 4. СВОДНЫЙ РАСЧЁТ ОСНОВНЫХ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

4.1. Расчёт внутренней плановой цены (минимально-необходимой)

Теперь, на основе производственной себестоимости одной единицы продукции (см. табл. 3.4) рассчитаем внутреннюю цену каждого изделия из заданной номенклатуры. Эта цена определяется как сумма производственной себестоимости и плановой прибыли.

Размер плановой прибыли определяется по формуле

$$\Pi_{\text{пл}} = \text{ФРП} + \text{ФСР} + \text{ФМП}$$

ФРП – фонд развития производства, определяется по плану организационно-технических мероприятий развития подразделения.

ФСР – фонд социального развития, определяется из расчёта 250 руб. на одного работающего.

ФМП – фонд материального поощрения, рассчитывается по таким нормативам:

а) премии руководителям, специалистам и другому персоналу – из расчёта 0,4 должностного оклада в месяц (см. табл. 2.5).

б) премии за выполнение особо важных производственных заданий – из расчёта 75 руб. на одного работающего, при условии, что выполнение этих заданий берёт 10 % работающих.

в) премии по годовым итогам работы – 1/12 фонда оплаты труда за год (см. таблицу 2.3, таблицу 2.4 и таблицу 2.5).

г) премии за экономию материально-технических ресурсов – 2 % от стоимости основных материалов (см. табл. 1.2)

д) оказание материальной помощи – 2500 руб. на одного работающего.

Полученную величину плановой прибыли используем для расчёта рентабельности труда по формуле

$$P_{\text{тр}} = (\Pi_{\text{пл}}) / (\text{НЗП с премией основных рабочих})$$

Плановая прибыль от реализации одного изделия определяется по формуле

$$\Pi_i = \text{НЗП с премией}_i * P_{\text{тр}}$$

Π_i – плановая прибыль от реализации одного изделия i -го наименования.

НЗП с премией _{i} - НЗП с премией, которая уходит на производство одного изделия i -го наименования.

Результаты итогового расчёта внутренней плановой цены заносятся в таблицу 4.1.

Таблица 4.1- Расчёт внутренней плановой цены

Показатели	Сумма по изделиям, руб								
	Наименование изделий								
	Шестерня цилиндрическая	Шкиф	Вал	Ось	Крышка	Червяк	Шестерня коническая	Втулка	Венец
Производственная себестоимость									
Плановая прибыль									
Планово-расчетная цена									

Полученные результаты расчёта плановых цен на одно изделие заносятся в табл. 1.1, где на их основе рассчитывается объём производства в стоимостной форме всех изделий за год и по кварталам.

4.2. Техничко-экономические показатели плана хозяйственной деятельности подразделения предприятия

В таблицу 4.2 заносятся полученные значения технико-экономических показателей хозяйственной деятельности подразделения на плановый год.

Таблица 4.2 - Техничко-экономические показатели хозяйственной деятельности подразделения на плановый год

Наименование показателя	Ед. измер.	Значение показателя
Объём производства за год в натуральной форме	шт	
Объём производства за год в стоимостной форме	руб	
Себестоимость всего объема продукции (за год)	руб	
Средняя себестоимость единицы продукции	руб	
Плановая прибыль за год	руб	
Суммарное количество работников подразделения	чел	
Фонд заработной платы	руб	
Отчисления на социальные мероприятия	руб	
Рентабельность труда	руб/руб	

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОТЧЕТА ПО РАБОТЕ

Отчет по работе должен состоять из следующих разделов (обязательных элементов):

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Цель лабораторной работы
4. Исходные данные и постановка задачи
5. Ход работы
6. Выводы по лабораторной работе.
7. Литература

Важное значение имеет также правильное оформление отчета. Отчет должен быть оформлен в соответствии с государственными стандартами и

учитывать современные требования к библиографическому описанию документов.

На титульном листе указывается: министерство, название вуза, кафедры, номер и название лабораторной работы, группа, фамилия и инициалы, год выполнения отчета (**пример заполнения титульного листа представлен в приложении А**).

На следующем листе приводится содержание отчета с указанием страниц соответствующих разделов.

Отчет оформляется на листах формата А4 (210.297 мм), текст печатается только на одной стороне листа (вторая сторона листа чистая). Размеры полей на странице: верхнее, левое, нижнее – не менее 20 мм (лучше 25 мм), правое – не менее 10 мм (лучше 15 мм). Страницы нумеруются арабскими цифрами (2,3,4,...). Номера страниц указываются в правом верхнем углу. Первая страница считается, но номер на ней не ставится.

Для всего отчета - шрифт TimesNewRoman, 12, интервал между строками – полуторный. Использовать полужирный шрифт, курсив и подчеркивание не желательно, но разрешается для выделения значимых, по мнению автора, элементов текста. Абзацные отступы – минимум 1,25 см, при этом размер отступа должен быть одинаковым для всей работы.

Переносы в названиях не допускаются.

Работа разделяется на разделы. Каждый раздел начинается с новой страницы и нумеруется цифрами 1, 2, 3... После цифры точка не ставится. Название раздела пишется заглавными буквами, по центру строки без абзацного отступа. В разделе могут быть подразделы, которые также нумеруются. В номере подраздела – 2 цифры. Первая – номер раздела, вторая – номер подраздела. Эти две цифры разделяются точкой. Например, 1.2 – 2-й подраздел 1-го раздела.

В тексте могут быть перечисления. Перед перечислением – двоеточие. Перед каждой позицией перечисления – строчная (маленькая) буква со скобкой или дефис. Если есть второй уровень детализации – то дефис использовать нельзя. Второй уровень нумеруется цифрами со скобкой. В конце каждой позиции (кроме последней) – точка с запятой, в конце последней – точка.

В тексте работы могут быть рисунки. На все рисунки должны быть ссылки, которые располагаются перед рисунком. Все рисунки нумеруются двумя цифрами. Первая цифра – номер раздела, затем – точка, затем – порядковый номер рисунка в разделе. Например, рисунок 1.2 – 2-й рисунок 1-го раздела. Цифры и текст на рисунках должны быть примерно такого же размера, что и текст. Все рисунки должны быть подписаны. Под рисунком по центру пишется «Рисунок 1.1 – Название рисунка». Слово «Рисунок» - полностью. После названия точка не ставится.

Таблицы нумеруются аналогично рисункам. На все таблицы должны быть ссылки, которые располагаются перед таблицей. Над таблицей – заголовок, который начинается со слова «Таблица» с указанием номера и названия таблицы. Выравнивание – по ширине, с абзацным отступом. Сама

таблица выравнивается по центру. Если таблица маленькая, то ее заголовок можно выравнивать по центру, без абзацного отступа. Если таблица не поместилась на одну страницу, на следующей странице – «Продолжение таблицы 1.1» (название таблицы не пишется) и продолжение таблицы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горфинкель, В. Я. Экономика фирмы : учебник для академического бакалавриата / В. Я. Горфинкель ; под редакцией В. Я. Горфинкеля. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2016. — 485 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6052-5.
2. Грибов, В. Д. Экономика предприятия : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов. — Москва : Финансы и статистика, 2008. — 334 с.
3. Зайцев, Н. Л. Экономика, организация и управление предприятием: учебное пособие / Н. Л. Зайцев. — Москва : Инфра-М, 2009. — 453 с.
4. Иванов, И. Н. Экономика промышленного предприятия : учебник / И. Н. Иванов. — Москва : Инфра-М, 2011. — 393, [1] с.
5. Лобан, Л. А. Экономика предприятия : учебный комплекс / Л. А. Лобан, В. Т. Пыко. — Минск : Современная школа, 2011. — 429 с.
6. Нечитайло, А. И. Экономика предприятий (организаций): учебник / А. И. Нечитайло, А. Е. Карлик. — Москва : Проспект : Кнорус, 2010. — 304 с. — ISBN: 978-5-406-00326-8.
7. Пащенко И. Г. Excel 2007 / Пащенко И. Г. — Москва : Эксмо, 2009. — 496 с.
8. Поздняков, В. Я. Экономика отрасли : учебное пособие / В. Я. Поздняков, С. В. Казаков. — Москва : ИНФРА-М, 2009. — 307 с.
9. Складенко, В. К. Экономика предприятия : учебник / В. К. Складенко, В. М. Прудников. — Москва : Инфра-М, 2009. — 527 с.
10. Тычинский, А. В. Экономика, организация и управление на предприятии : учебное пособие / А. В. Тычинский, Ю. И. Ребрин, М. Н. Корсаков. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. — 475 с.
11. Уокенбах Дж. Microsoft Excel 2010. Библия пользователя : пер. с англ. / Дж. Уокенбах. — Москва : Вильямс, 2011. — 912 с.
12. Филатов, О. К. Экономика предприятий (организаций) : учебник / О. К. Филатов, Т. Ф. Рябова, Е. В. Минаева. — Москва : Финансы и статистика, 2008. — 509 с.
13. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник / Л. А. Чалдаева. — Москва : Юрайт, 2011. — 347 с.
14. Шепеленко, Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии : учебное пособие / Г. И. Шепеленко. — Ростов-на-Дону : МарТ, 2010. — 600 с.
15. Экономика организации (предприятия) : учебник / Сафронов Н. А., Арсенова Е. В., Балыков Я. Д., Корнеева И. В. ; под ред. Сафронова Н. А. — 2-е изд., перераб., доп. — Москва : Экономистъ, 2009. — 617 с.

16. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах) : учеб. пособие / ред.: В. К. Скляренок, В. М. Прудников. – Москва : ИНФРА-М, 2002. – 256 с.
17. Экономика предприятия (организации) : учебник / под ред. В. Я. Позднякова, О. В. Девяткина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2010. — 640 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003879-7.
18. Экономика предприятия (организации): учебник / [Н. Б. Акуленко и др.]. – Москва : Инфра-М, 2011. – 638 с.
19. Экономика предприятия (фирмы): учебник / под ред. О. И. Волкова и О. В. Девяткина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Инфра-М, 2009. – 602 с.
20. Экономика предприятия : учеб.пособие / ред. В.П. Грузинов. – Москва : ЮНИТИ, 1999. – 536 с.
21. Экономика предприятия : учебник / ред. В.М. Семенов. – Москва [и др.] : Питер, 2007. – 384 с.
22. Экономика предприятия : учебник для вузов / А. Н. Романов [и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля. — 5-е изд., перераб. и доп.— Москва : ЮНИТИ, 2009. — 767 с.
23. Экономика предприятия : учебник для вузов / под ред. В. М. Семенова. – 5-е изд. — СПб.: Питер, 2008. — 416 с.: ил. — (Учебник для вузов). – ISBN 978-5-91180-462-6.
24. Экономика предприятия : учебник/ ред. А. Е. Карлик, М. Л. Шухгальтер. – Москва : ИНФРА-М, 2002. – 432 с.
25. Экономика предприятия : учебник/ ред.: В. Я. Горфинкель, В. А. Швандар. – Москва : ЮНИТИ, 2002. – 720 с.
26. Экономика предприятия : учебное пособие / Л. С. Абрамова, А. Г. Баранов, Н. М. Гридина, А. В. Рясский, И. В. Севриков. – Севастополь : Стрижак-Пресс, 2014. – 192 с.
27. Экономика предприятия: практикум : учеб.пособие / ред. А.С. Пелих. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 384 с.
28. Экономика предприятия: учебник / под ред. А И. Руденко. – Минск : НТУ-АПИ, 1995. – 475с.
29. Экономика предприятия : учебник / под ред. Карлика А. Е., Шухгальтер М. Л. ; [А. Е. Карлик, М. Л. Шухгальтер, Е. А. Ткаченко]. – Санкт-Петербург : Питер-Пресс, 2009. – 461 с.
30. Экономика промышленного предприятия : учебник / под ред. Е. Л. Кантора, Г. А. Маховиковой. – Москва : Феникс, 2009. – 859 с. – ISBN: 978-5-222-16113-5.
31. Экономика фирмы : учебник / Максимов В. А., Матвеева О. А., Спиридонов М. А., Ермишина А. В. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 571 с.
32. Экономика фирмы : учебник [для вузов по экономическим специальностям / Арзамов А. С., Ахмадеев П. Ф., Белолипецкий В. Г. и др.] ; под общ. ред. Н. П. Иващенко ; МГУ им. М. В. Ломоносова, Экономический фак.. - Москва : ИНФРА-М, 2010. - 526, [1] с.: ил.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример оформления титульного листа отчета по работе

Министерство образования и науки Российской Федерации
Севастопольский государственный университет

Кафедра Экономики предприятия
(полное название кафедры)

**ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ**по дисциплине

Экономика предприятия (продвинутый уровень)
(название дисциплины)

на тему:

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Студента(ки) V курса ЭКМ-11о группынаправления 38.04.01 - Экономика

профиля Экономика предприятий и
 организаций

 Кнутов А.А.
(фамилия и инициалы)

Руководитель доцент кафедры ЭП,
 к.э.н., Пряников И.И.
(должность, ученое звание, научная степень, фамилия и инициалы)

Национальная шкала

Количество баллов: Оценка: ECTS

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1

Данные годовой программы производства изделий

Изделие	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6	Вариант 7	Вариант 8	Вариант 9	Вариант 10
Шестерня цилиндри- ческая	50000	25000	55000	67500	72500	80500	57650	76000	75000	45250
Шкиф	70000	35000	75000	96500	101500	85500	77650	105000	105000	47750
Вал	45000	22500	55000	60750	65250	79250	57650	68750	67500	44625
Ось	120000	120000	125000	162000	87000	98000	127650	90500	360000	54000
Крышка	100000	50000	105000	135000	72500	93000	107650	76000	160000	51500
Червяк	75000	37500	80000	101250	54375	66750	82650	57875	120000	38375
Шестерня коническая	40000	20000	40000	54000	32000	58000	42650	35700	64000	34000
Втулка	110000	55000	115000	146500	84750	85500	117650	88450	176000	47750
Венец	36000	18000	41000	48600	38100	27000	43650	41800	57600	18500

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Характеристика технологического процесса изготовления изделий

Наименование изделия	Наименование операции	Разряд	Норма времени, мин	Материал	Масса заготовки, кг	Вес детали, кг	Количество единиц оборудования, шт	Средняя сложность ремонта, рем.ед.	Мощность двигателей на ед. оборудования, кВт	Средняя цена единицы оборудования, руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Шестерня цилиндрическая	Токарная	4	25,4	Чугун	7,6	5,9	5	11	7,5	3990
	Револьверная	4	16				4	10	13	5200
	Протяжная	5	9,1				2	9	40	7670
	Фрезеровочная	5	16,7				6	12	10	4250
	Шлифовальная	6	13,8				4	16	7,5	6100
Шкиф	Токарная	4	22,5	Сталь углеродистая	13,5	11,1	6	11	7,5	3990
	Сверлильная	5	19,6				7	5	3	650
	Протяжная	6	12				4	9	40	7670
Вал	Токарная первая	4	24	Сталь легированная	2,5	1,8	6	11	7,5	3990
	Токарная вторая	4	18				6	11	7,5	3990
	Фрезеровочная	5	34				5	12	10	4250
	Сверлильная	5	12				4	5	3	650
	Шлифовальная	6	7				7	16	7,5	6100
Ось	Токарная	4	11	Сталь углеродистая	22	15,4	7	11	7,5	3990
	Сверлильная	5	13,5				4	5	3	650
	Шлифовальная	6	4,5				5	16	7,5	6100
Крышка	Токарная	4	15	Чугун	1,85	1,1	8	11	7,5	3990
	Револьверная	6	14,5				5	10	13	5200
	Сверлильная	5	6,1				4	5	3	650
Червяк	Токарная первая	4	17	Сталь легированная	10,8	6,5	6	11	7,5	3990
	Токарная вторая	4	7,5				6	11	7,5	3990
	Фрезеровочная	5	26,4				5	12	10	3250
	Сверлильная	6	3,5				7	5	3	650
Шестерня коническая	Токарная	4	37,5	Сталь легированная	9	6,9	9	11	7,5	3990
	Фрезеровочная	5	36,4				8	12	10	4225
	Шлифовальная	5	17,5				7	16	7,5	6100
	Протяжная	6	9,6				3	9	40	7670
Втулка	Револьверная	4	17,5	Бронза	2	1,6	5	10	13	5200
	Сверлильная	5	8,1				4	5	3	650
	Шлифовальная	6	9,5				6	16	7,5	6100
Венец	Токарная	4	33	Сталь углеродистая	12,2	10,3	9	11	7,5	3990
	Сверлильная	6	22				8	5	3	650
	Фрезеровочная	5	44				7	12	10	4250

Материал	Стоимость, руб/кг
Чугун	5
Сталь углеродистая	6,5
Сталь легированная	7
Бронза	25

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Норма затрат вспомогательных материалов

Наименование материалов	Единица измерения	Норма затрат на 1 измерения	Цена, руб/кг (м2)
А. На технологические цели			
Сода кальцинированная	кг/100 шт	1,8	1
Кислота соляная	кг/100 шт	2	4
Бумага наждачная	м2/100 шт.	0,2	15
Бумага упаковочная	м2/100 шт.	2	1,5
Б. На ремонт и содержание оборудования			
Масло машинное	кг/ст. смену	0,3	60
Солидол	кг/ст. смену	0,005	100
Эмульсион	кг/ст. смену	0,2	50
Керосин	кг/ст. год	13,5	15
Концы х/б	кг/ст. год	25	150

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Часовые тарифные ставки работников производственного подразделения (условные), руб.

Виды профессий и работ	Квалификационные тарифные разряды							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Часовая тарифная ставка, руб.							
Слесари, станочники широкого профиля, занятые на универсальном оборудовании. Работники по изготовлению особо точных, ответственных и составных пресс-форм, приборов для оборудования.	0,91	0,98	1,09	1,23	1,4	1,63	1,72	1,83
Станочные работы по обработке резанием, штамповкой, работы по изготовлению и ремонту инструмента и оснастки	0,84	0,91	1	1,13	1,29	1,51		
Рабочие, занятые на других работах, не связанных с основным производством	0,75	0,82	0,91	1,02	1,16	1,36		
Межразрядные тарифные коэффициенты	1	1,08	1,2	1,35	1,54	1,8	1,89	2

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Данные для определения числа вспомогательных работников

1. Состав и численность вспомогательных рабочих

Должность или профессия	Разряд или оклад (оклад в руб.)	Премии, %	Численность
1. Наладчики	5	30,00 %	3 % от численности основных работников
2. Заточники	4	20,00 %	5 % от численности основных работников
3. Слесари по ремонту оборудования	4	25,00 %	рассчитывается по нормам обслуживания
4. Слесари по обслуживанию	5	25,00 %	рассчитывается по нормам обслуживания
5. Дежурные слесари-электрики	5	30,00 %	рассчитывается по нормам обслуживания
6. Контролёры	3	20,00 %	8 % от численности основных работников
7. Кладовщики	185	20,00 %	по одному на смену
8. Водители каров	190	25,00 %	по одному на смену

2. Нормы обслуживания для расчёта численности вспомогательных рабочих

Профессия	Норма обслуживания на смену, ремонт.ед.
Слесарь по ремонту оборудования	500
Слесарь по межремонтному обслуживанию	800
Слесарь-электрик	1000

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Данные для определения числа руководителей, специалистов
и другого персонала

1. Нормы численности руководителей, специалистов и другого персонала

Подразделение	% к численности всех рабочих			
	руководители	специалисты	МОП	другие
Механические цеха	4 %	11 %	3 %	2 %

2. Средние должностные оклады руководителей, специалистов и другого персонала

Должность	Должностной оклад, руб.
<i>А. Руководители</i>	
Начальник цеха	13700
Зам. начальника цеха	11650
Начальник технологического, планово-диспетчерского бюро и бюро по труду и заработной плате.	9350
<i>Б. Специалисты</i>	
Инженер-технолог 1-й категории	8320
Инженер-технолог 2-й категории	8300
Инженер-технолог 3-й категории	8280
Механик цеха	8250
Инженер по нормированию труда 1-й кат.	8240
Экономист	12220
Бухгалтер	12220
Сменный диспетчер	9210
Страший мастер	9210
Мастер	9200
<i>В. МОП</i>	
Уборщицы	8185
<i>Г. Другие</i>	
Табельщик	10185
Нарядчик	10190
Учётчик	10190

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Нормы затрат инструмента

Наименование изделий	Норма затрат на 1000 дет., руб
Шестерня цилиндрическая	147
Шкиф	64
Вал	72
Ось	84
Червяк	170
Крышка	56
Шестерня коническая	150
Втулка	48
Венец	98

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Методические указания
к выполнению комплексной лабораторной работы*

Составитель : Поляков Антон Павлович

В авторской редакции

Изд. № 170/2023. Объем 2 п.л. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,96.
РИИЦМ ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»