

Государственное бюджетное профессиональное  
Образовательное учреждение Республики Марий Эл  
«Марийский политехнический техникум»

Рассмотрено  
ЦМК педагогов математических,  
естественнонаучных, общих гуманитарных  
и социально-экономических  
«18» сентября 2019 г.  
Председатель  
Мосунова С.В. Мосунова

Утверждено  
Заместитель директора по  
учебной работе  
«18» сентября 2019 г.  
Лисин В.С. Лисин

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И  
ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ  
ПО МДК 02.02 «АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 35.02.03 «ТЕХНОЛОГИЯ  
ДЕРЕВООБРАБОТКИ»

Йошкар-Ола, 2019 г.

## 1. Общее положения

Важной частью учебного процесса для студентов является выполнение курсовой работы. Выполняют курсовую работу студенты очной форм обучения в соответствии с учебным планом.

Курсовая работа предназначена для проверки самостоятельного освоения материала по междисциплинарному курсу. Она представляет элемент научно-исследовательской деятельности студента и готовит студента к итоговой аттестации.

Написание курсовой работы предназначено для развития навыков самостоятельной работы с литературой, навыков работы на должностях в предприятиях и организациях всех форм собственности. Эти навыки основаны на знаниях возможностей планирования в различных предметных областях.

Цель курсовой работы – приобрести навыки исследования возможностей планирования результатов деятельности организации и выработки стратегий для обоснования управленческих решений.

Исходя из целей, при написании курсовой работы необходимо решить следующие задачи:

- осуществить поиск и подбор литературы и источников, соответствующих цели исследования (согласно названию темы);
- назвать задачи и выделить материал в соответствии с разработанным планом;
- выполнить обзор теоретического материала, показать умение анализировать и отбирать необходимый материал;
- подобрать необходимый материал публикаций (газет, журналов) и сформировать собственное суждение относительно выработки стратегий развития предприятий;
- применить методику планирования показателей на практических примерах конкретного предприятия, материалов учебной практики или на отвлеченных
- уметь представить ход и результаты исследования в соответствии с правилами написания и оформления курсовых работ.

## **2. Выбор темы и составление плана курсовой работы**

Выбор темы курсовой работы – ответственный этап для студентов. Тему курсовой работы студент выбирает самостоятельно из числа рекомендованных в настоящих указаниях.

Курсовая работа выполняется по составленному студентом плану. План уточняется студентом и обязательно согласовывается с преподавателем, применительно к конкретным условиям объекта исследования, на информационных материалах которого выполняется работа.

План должен раскрывать основную задачу курсовой работы, её целевую установку и узловые вопросы темы.

Таким образом, план курсовой работы содержит:

введение,

первый раздел – теоретическая часть,

второй раздел – практическая часть,

заключение,

список используемых источников,

приложения.

## **3. Подбор и изучение литературы**

После выбора темы и согласования с преподавателем плана курсовой работы студент изучает литературу. При работе с литературой составляются конспекты, в которых излагаются основные положения того или иного литературного источника, помещаются цифровые материалы, относящиеся к теме, с указанием источника. Записи группируются по разделам темы. По ходу изучения литературы, студент должен составить список используемой литературы, который затем прилагается к курсовой работе.

## 4. Написание курсовой работы

К написанию курсовой работы студент приступает после усвоения теоретического материала, изучения литературы, ознакомления с практикой экономической работы, сбора, обработки и изучения информационных материалов.

Во введении студент обосновывает выбор темы курсовой работы, указывается цель и задачи курсовой работы, раскрывается актуальность и значение темы, указываются теоретические и методологические основы курсовой работы.

Первый раздел – теоретические положения курсовой работы. Содержит теоретические основы разрабатываемой темы, где раскрываются сущность, понятие рассматриваемого показателя, его значение в условиях рыночной экономики, классификация показателя, его характеристика, задачи и перспективы по развитию показателя в России (на материалах периодической печати) и в Республике Марий Эл (на материалах статистических сборников).

Второй раздел – практическая часть. Эта часть является основной по объему и содержанию. Она должна группировать внешнюю и внутреннюю деятельность предприятия в рыночных условиях; конкретный материал излагается в определенной последовательности в соответствии с конкретным планом курсовой работы.

Раскрывается сущность, необходимость и значение планирования показателя в рыночных условиях, задачи планирования и материалы, используемые при планировании.

Затем излагается практическая часть, которая посвящается непосредственно методике планирования и прогнозирования показателя, с использованием многовариантной методики составления планов. Эта часть работы должна быть рассмотрена не только теоретически, но и практически, т.е. варианты плана должны быть представлены на соответствующих примерах, где можно использовать материалы конкретного предприятия, учебной практики и отвлеченные примеры (но не из учебной литературы).

Заключение. Делаются общие выводы по курсовой работе, проделанной работе по изучению темы. Отмечаются положительные стороны, трудности, при изучении. Рекомендации относительно возможностей применения материалов работы.

Важными требованиями, предъявляемые к выполнению курсовой работы является: логическая последовательность изложения материала, аккуратность, грамотность, точность определений, формулировок и терминологии, обоснованность и правильность расчетов, полнота изложения. Обращается внимание на разнообразия используемой литературы, материалов периодической печати и статистических сборников.

## **5. Требования к правилам оформления текста курсовой работы**

Текст курсовой работы оформляется по типовым требованиям, а именно:

1. Основной текст работы при наборе на компьютере печатается в текстовом редакторе WORD стандартным шрифтом Times Yew Roman, размер шрифта – 12, 14, межстрочный интервал одинарный. Печатается текст на одной стороне листа белой бумаги формата А 4.
2. Каждая страница работы оформляется со следующими полями: верхнее – 20 мм; нижнее – 20 мм; правое – 10 мм; левое – 30 мм.
3. Все линии, цифры, буквы и знаки курсовой работы должны быть черными по цвету.
4. Введение, заключение, каждый раздел и список литературы должны начинаться с чистого листа. Разделы и вопросы в разделах следует нумеровать арабскими цифрами.
5. Страницы курсовой работы нумеруются арабскими цифрами внизу в правом углу рамки. Отчет нумерации начинается с титульного листа, при этом номер 1 страницы на титульном листе не печатается. Нумерация листов для определения объема работы заканчивается на последнем листе списка литературы.
6. Заголовки вопросов и разделов пишут согласно плана.

7. Цифровой материал и необходимые расчеты оформляются в виде таблиц. Таблицы располагаются по тексту. Таблицы следует нумеровать и соблюдать все правила построения. В случае перехода таблицы на следующую страницу, необходимо в верхнем углу справа указывать «продолжение таблицы ...».

8. Работа с большим количеством исправленных опечаток (более 10 % от общего количества листов) или оформленная небрежно (мятые листы, посторонние пометки, грязь, разводы на листах бумаги) возвращается для доработки.

9. Объем курсовой работы составляет не менее 25-35 страниц печатного текста.

10. Работа предоставляется в подшитом виде, в папке с прозрачной лицевой корочкой.

11. Материалы курсовой работы должны быть подобраны и сгруппированы в следующей последовательности:

- Титульный лист (типовая форма представлена в приложении 1);
- Задание на курсовую работу (представлено в приложении 2);
- Содержание (представлено в приложении 3);
- Введение (1-2 страницы);
- 1 раздел (теоретическая часть 5-10 страниц);
- 2 раздел (практическая часть 15-20 страниц);
- Заключение (1-2 страницы);
- Список использованных источников;
- Приложение (при наличии).

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

## 1. Характеристика деревообрабатывающей отрасли и предприятия

Деревообрабатывающая отрасль промышленности - это специализированная отрасль лесной промышленности, которая осуществляет обработку и переработку древесины механическим и химико-механическим путем и использует в качестве сырья для производства разные лесоматериалы. Данная отрасль позволяет производить пиломатериалы, фанеру, древесные плиты, брус, заготовки черного варианта, готовые компоненты для различных типов строения, для машинного строения, спички, мебель, тару, строительный материал, колодки, футляры, лыжи, спортивный инвентарь и многое другое.

Среди компаний, занимающихся деревообработкой, бурно развиваются и осваивают все большие и большие объемы работ только те компании, которые идут в ногу со временем. Из этого следует вывод - для того чтобы деревообработка динамично развивалась, не нужно стоять на месте, нужно внедрять новые технологии деревообработки, вводить в эксплуатацию новое оборудование, повышать квалификацию персонала. Перспективным планом развития деревообрабатывающей отрасли предусмотрено увеличить объемы производства продукции, повысить производительность труда, более полно использовать лесосырьевые ресурсы.

### 1.1 Характеристика предприятия

Дать краткую характеристику деятельности организации:

2. Официальное название с указанием организационно-правовой формы;
3. Юридический адрес;
4. ОГРН и ИНН;
5. Вид экономической деятельности;
6. Ассортимент выпускаемой продукции;
7. Фото (при наличии).

### 1.2 Анализ конкурентов

Анализ конкурентов проводится с целью оценки деятельности ближайших конкурентов, то есть тех, с кем предприятие вынуждено бороться за потребителей и ресурсы, необходимые для эффективной деятельности.

Конкурентный анализ может быть проведен с помощью методов поиска в интернете через:

- <https://yandex.ru>
- <https://www.rusprofile.ru>
- <http://mari-reg.lexot.ru>

Таблица 1 - SWOT-анализ организации

	Возможности	Угрозы
Внутренняя среда		
Внешняя среда		

### 1.3 Ценовая политика предприятия

Описать ценовую политику организации:

1. методы определения цены товара
2. политика по соблюдению условий договора.
3. Методы стимулирования потенциальных и реальных постоянных клиентов.

### 1.4 Маркетинговая политика

В начале маркетингового исследования мебельного рынка необходимо провести анализ рыночных сегментов. Показать объем мебельного рынка в России (Республике Марий Эл) в динамике за последние 3-5 лет, годовую динамику производства мебели в натуральном и стоимостном выражении и прогноз развития рынка мебели в России на ближайшие 2 года (на основе опыта анализа мебельного рынка и учитывая данные официальной статистики, а также существующие тенденции рынка).

Определить вид канала продвижения товара и представить его схематично. Показать жизненный цикл товара и определить его тип. Описать мероприятия организации на повышении качества., а так же описать стратегию сегментирования рынка.

## 2. Планирование и организация производства

### 2.1 Описание продукции и технологии производства

Дать определение выпускаемой продукции, представить перечень ГОСТ, согласно технологии производства данного вида мебели. Описать этапы технологического процесса изготовления мебели. Дать характеристику конструкции мебели. Перечень элементов изделия представить в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень элементов изделия

№ п/п	Наименование деталей	Кол-во	Размеры деталей в чистоте		
			Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
1					
2					
3					

Таблица 2 - Расчет норм расхода фурнитуры

Наименование фурнитуры	Индекс, ГОСТ, ТУ	Количество, шт.	Коэффициент технологических отходов	Норма расхода на изделие, шт.
1	2	3	4	5

Таблица 3 – Расчет стеклоизделий и зеркал

Наименование детали по чертежу	Вид стекла ГОСТ	Количество деталей в изделии, шт.	Размеры деталей в чистоте, мм			Площадь комплекта деталей, м <sup>2</sup>	Коэффициент технологических отходов	Норма расхода	
			длина	ширина	толщина			шт.	м <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Таблица 4-Размеры изготавливаемой мебели, мм

Наименование	Размеры, мм.		
	Длина	Ширина	Глубина
Габариты изделия			

Габаритный чертеж изделия представить на рисунке.

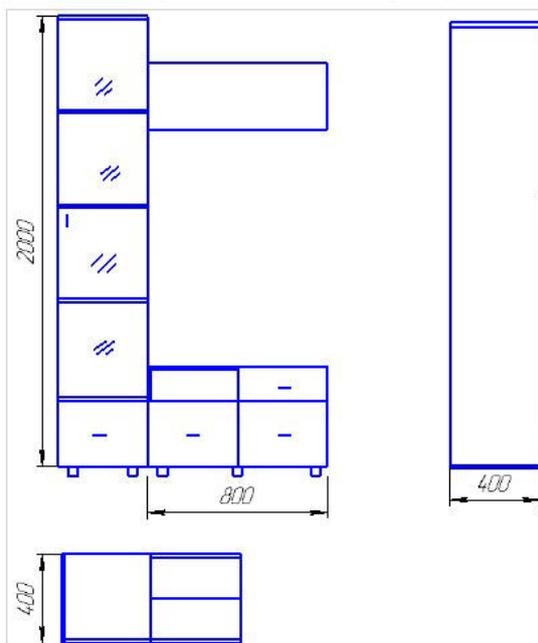


Рис - Габаритный чертеж изделия: шкаф для гостиной (пример)

Далее дать описание технологического оборудования, необходимого для производства продукции.



## 2.3 Производственный план

План производства - это документ, в котором устанавливаются правила по производству продукции или оказания услуг.

Планирование производства продукции это процесс сбора данных готовых изделий в единую программу в стоимостном и натуральном измерении.

### 2.3.1 Расчет потребности в материальных ресурсах

Размеры деталей на единицу продукции представить в таблице.

Таблица - Размеры деталей на единицу продукции

Наименование элементов детали	Размеры, м.			Количество	Площадь, м <sup>2</sup>
	Длина	Ширина	Толщина		

Таблица – Расчет стоимости сырья и материалов

Наименование материала	Ед. изм.	Цена за ед., р.	Нормы расходы на изделие	Стоимость, руб.	
				На изделие	На программу
Итого	*	*	*		

### 2.3.2 Расчет потребности в оборудовании. Определение стоимости оборудования, амортизационных отчислений

При непоточной форме организации производства расчет количества оборудования ведется по типам оборудования по формуле:

$$C_p = \frac{T_{шр} * N}{F_d * 60}, \quad (1)$$

где  $C_p$  – расчетное количество оборудования (станков) данного типа, шт.;

$T_{шт}$  – норма время на операцию, выполняемую на данном типе оборудования, мин. (час.);

$N$  – годовой объем выпуска изделий, шт.;

$F_d$  – действительный годовой фонд времени работы единицы оборудования, час;

60 – переводный коэффициент из часов в минуты (применяется в том случае, если  $T_{шт}$  дано в минутах).

Действительный годовой фонд времени работы единицы оборудования в часах при пятидневной рабочей неделе с двумя выходными днями может быть рассчитан по формуле:

$$F_n = [(365 - \text{в.д.} - \text{п.д.}) * 8 - \text{п.п.д.} * 1] * Z * K_p, \quad (2)$$

где в.д. – количество выходных дней (субботы и воскресенья) = 104 дня;

п.д. – количество праздничных дней = 10 дней;

п.п.д. – количество предпраздничных дней (продолжительность рабочего дня меньше на 1 час) = 8 дней;

Z – число смен работы оборудования;

K<sub>p</sub> – коэффициент, учитывающий время пребывания станка в ремонте (при односменном режиме работы принимается = 0,95).

Если расчетное количество оборудования C<sub>p</sub> получается дробным, то его округляют в сторону увеличения до ближайшего целого числа, которое определяет количество принятого оборудования C<sub>п</sub> (например: C<sub>p</sub> = 3,41, C<sub>п</sub> = 4 ед.).

Расчет коэффициента загрузки данного типа оборудования ведется по формуле:

$$K_3 = \frac{C_p}{C_{п}}, \quad (3)$$

Средний коэффициент загрузки оборудования определяем по формуле:

$$K_{\text{ср.с}} = \frac{\sum C_p}{\sum C_{п}}, \quad (4)$$

где C<sub>p</sub> – общее количество расчетного оборудования;

C<sub>п</sub> – общее количество принятого оборудования.

Работу оборудования можно признать достаточно эффективной, если средний коэффициенты загрузки находится в пределах 0,8...0,85 (т.е. K<sub>ср.з</sub> ≥ 0,8).

Если по расчету средний коэффициент загрузки получается меньше 0,8, то оборудование дозагружается за счет производства другой номенклатуры изделий, выпускаемых на данном участке.

На основании производственных расчетов строится график загрузки оборудования участка.

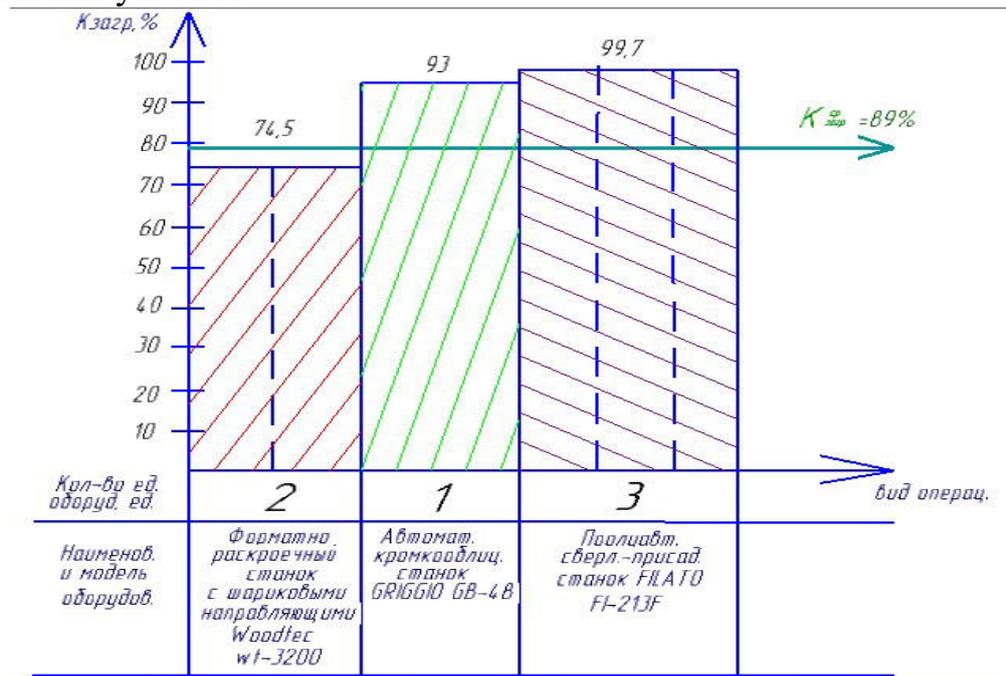


Рис. – График загрузки оборудования (пример)

После выполненных расчетов формируется сводная ведомость оборудования по форме, представленной в таблице.

Таблица - Сводная ведомость оборудования

Наименование оборудования	Модель	Количество станков		Габаритные размеры (длина и ширина), мм	Мощность электродвигателей, кВт	Цена станка, руб.	Общие затраты на оборудование с монтажом, руб.
		Расчетное	Принятое				
Итого	*			*	*	*	

Амортизация - это процесс переноса по частям стоимости основных средств и нематериальных активов по мере их физического или морального износа на себестоимость производимой продукции (работ, услуг).

Амортизационные отчисления - отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа. Амортизационные отчисления включаются в издержки производства или обращения. Производятся коммерческими организациями на основе установленных норм и балансовой стоимости основных фондов, на которые начисляется амортизация.

Норма амортизации - это установленный годовой процент возмещения стоимости изношенной части основных средств.

Сумма годовых амортизационных отчислений на оборудование будет рассчитываться линейным способом по следующей формуле:

$$A_{г} = \frac{\Phi_{п} * N_{а}}{100}, \quad (5)$$

где  $\Phi_{п}$  - первоначальная (балансовая) стоимость оборудования, руб.;

$N_{а}$  - норма амортизации, %.

Расчет необходимо свести в таблицу.

Таблица- Ведомость расчета годовых амортизационных отчислений

Наименование оборудования	Первоначальная стоимость, руб.	Срок эксплуатации оборудования, лет	Годовая норма амортизации, %	Сумма годовой амортизации, руб.
Итого		*	*	

### 2.3.3 Расчет потребности в персонале. Определение фонда оплаты труда

Номинальный годовой фонд рабочего времени определяется по формуле

$$T_{год} = (T - N_{вых} - N_{пр}) * n * T_{см}, (6)$$

где N-количество дней в году;

$N_{\text{вых}}$  - количество выходных дней в году;

$N_{\text{пр}}$  - количество праздничных дней в году;

n- количество смен;

$T_{\text{см}}$  - продолжительность смены, ч.;

Расчет эффективного фонда рабочего времени свести в таблицу.

Таблица - Баланс рабочего времени

Показатели	Единицы измерения	Величина
1. Количество дней в году	дни	
2. Количество выходных дней	дни	
3. Количество праздничных дней	дни	
4. Номинальный фонд	дни	
5. Неявка на работу	дни	
в том числе: очередные отпуска	дни	
по болезни	дни	
по учебе	дни	
с разрешения администрации	дни	
6. Число эффективных дней работы	дни	
7. Средняя продолжительность рабочей смены	час	
8. Внутрисменные потери и простои	%	
9. Средняя продолжительность рабочего дня с учётом потерь	час	
10. Эффективный фонд рабочего времени	час	

Эффективный фонд рабочего времени составит \_\_\_\_\_ часа в год.

Численность руководителей, специалистов и их фонд заработной платы представить в таблице. Штатное расписание принимаем самостоятельно в зависимости от потребности, размера предприятия и объемов производства.

Таблица - Численность руководителей, специалистов, служащих и фонд их заработной платы

Наименование должности	Кол-во	Оклад, р.	Годовой фонд оплаты труда, р.
Итого		*	

Дополнительная заработная плата устанавливается в процентах от основной и вычисляется по формуле

$$\text{ДЗП} = \frac{N_{\text{отп}}}{T_{\text{ном}}} * 100\% \quad (7)$$

где ДЗП - дополнительная заработная плата, тыс. р.;

$N_{\text{отп}}$  - количество оплачиваемых очередных отпусков, дней;

$T_{\text{ном}}$  - номинальный фонд времени, дней;

Расчет тарифного фонда заработной платы основных и вспомогательных рабочих определяется по формуле:

$$TФ = N * C * T \quad (8)$$

где ТФ - тарифный фонд заработной платы, тыс. р.;

N- количество штатных единиц, чел.;

C - часовая ставка, р.;

T - эффективный фонд времени, ч.

Тарифную ставку рассчитываем, исходя из уровня прожиточного минимума (по состоянию на 20\_\_ год - \_\_\_\_\_ руб.). Тогда тарифная ставка рабочего 1-го разряда рассчитывается по формуле

$$TC_1 = \frac{УЛМ}{\Phi_p^n} * k_n \quad (9)$$

где МРОТ - минимальная заработная плата, р.;

$\Phi_p^n$  - нормативный фонд времени рабочего за месяц, ч;

$k_n$  - поправочный коэффициент;

Исходя из полученной ставки рабочего 1-го разряда, найдены часовые тарифные ставки для 2-6 разрядов по формуле, основываясь на тарифных коэффициентах

$$TC_n = TC_1 * TK_n, \quad (10)$$

где  $TC_1$  - тарифная ставка рабочего первого разряда;

$TK_n$  - тарифный коэффициент для  $n$ -го разряда.

Значения тарифных ставок в зависимости от разряда представлены ниже  
Таблица - Значения тарифных ставок

Разряд	1	2	3	4	5	6
Тарифный коэффициент						
Часовая тарифная ставка, р.						

Расчет потребности в персонале в зависимости от тарифного разряда необходимых трудозатрат представлена в таблице.

Таблица - Расчет потребности в персонале

Наименование показателя	Основные рабочие	
	4 разряда	3 разряда
Затраты времени на 100 изделий, чел-ч.:		
<i>Наименование изделия</i>		
Затраты времени на годовую программу, чел-ч.		
<i>Наименование изделия</i>		
Годовой эффективный фонд рабочего времени, ч		
Расчетное количество рабочих, чел.		
Принятое количество рабочих, чел.		

Таким образом, потребное количество основных рабочих составляет \_\_\_\_ человек. Количество вспомогательных рабочих берется в размере \_\_\_\_% от количества основных рабочих. В таблице ...представить расчет заработной платы основных и вспомогательных рабочих.

Таблица - Численность и фонд заработной платы основных вспомогательных рабочих

Наименование показателя	Основные рабочие		Вспомогательные рабочие	Итого
	4 разряда	3 разряда	2 разряда	
Количество рабочих				
Годовой эффективный фонд рабочего времени, ч				*
Тарифная ставка, р.				*
Тарифный фонд заработной платы, р.				
Доплата к тарифному фонду, р.				
Фонд основной заработной платы, р.				
Дополнительная заработная плата, р. *11,3%				
Общий фонд заработной платы, р.				

Тарифный фонд заработной платы рассчитывается путем умножения годового эффективного фонда рабочего времени, количества рабочих и тарифной ставки соответствующего разряда. Доплаты к тарифному фонду заработной платы составляют 50% для рабочих 4 разряда и выше, 40% для остальных.

Сводный план годовой заработной платы представить в таблице. Необходимо общий фонд заработной платы разделить на тарифный фонд, фонд основной и дополнительной заработной платы. Фонд заработной платы основных и вспомогательных рабочих учитывается отдельно.

Таблица -Сводный план фонда оплаты труда

Показатели	Кол-во единиц	Тарифный фонд заработной платы, р.	Фонд основной заработной платы, р.	Дополнительная заработная плата, р.	Общий фонд заработной платы, р.
Административно управленческий персонал			-	-	
Основные рабочие		-			
Вспомогательные рабочие		-			
Итого					

Таким образом, общий фонд заработной платы руководителей и специалистов составит \_\_\_\_\_ р.; основных рабочих и вспомогательных рабочих- \_\_\_\_\_ р.

### 2.3.4 Смета расходов по содержанию и эксплуатации оборудования

Расход на содержание и эксплуатацию оборудования включает в себя расходы, связанные с эксплуатацией основного оборудования, занятого в производстве этой продукции. Прежде чем сформировать эту статью необходимо обобщить все затраты по ней.

Электроэнергия силовая – это та энергия, которая затрачивается для работы оборудования в процессе производства.

Расходы на текущий ремонт оборудования и транспортных средств принимаем равными 2% от стоимости основного оборудования, прочие производственные расходы - 5% от суммы статей затрат. Общая сумма расходов на содержание и эксплуатацию оборудования представляет собой сумму всех статей сметы.

Таблица - Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования

Статьи затрат	Сумма, руб.
1. Электроэнергия силовая	
2. Амортизация оборудования	
3. Затраты на инструмент	
4. Текущий ремонт оборудования	
5. Оплата труда вспомогательных рабочих, р.	
6. Страховые взносы (30%)	
7. Прочие затраты	
Итого	

Расчет по потреблению электричества оборудованием за год (при 21 рабочем дне в месяц) представить в таблице.

Таблица - Расчет потребления электроэнергии за год

Название оборудования	Мощность станка, кВт	Время непрерывной работы станка в день, ч.	Расход электроэнергии, кВт	
			в день	в год
Итого		*		

Затраты на электроэнергию состоят из затрат на электроэнергию при работе оборудования во время разработки проекта, и из затрат на электроэнергию, потраченную на освещение.

Затраты на электроэнергию при работе оборудования для технологических целей рассчитывают по формуле:

$$\mathcal{E}_{об} = P_{об} \cdot C_э \cdot t_{об}, \quad (11)$$

где  $\mathcal{E}_{об}$  - затраты на электроэнергию потребляемую оборудованием, руб.;

$P_{об}$  - мощность, потребляемая оборудованием, кВт;

$C_э$  - тарифная цена за 1кВт·час,

$t_{об}$  - время работы оборудования, час.

Мощность, потребляемая оборудованием, определяется по формуле:

$$P_{об} = P_{уст. об} \cdot K_c, \quad (12)$$

где  $P_{об}$  - мощность, потребляемая оборудованием, кВт;

$P_{уст. об}$  - установленная мощность оборудования, кВт;

$K_c$  - коэффициент спроса, зависит от количества загрузки групп электроприемников, для технологического оборудования малой мощности,  $K_c = 1$

Затраты на электроэнергию для технологических целей приведены в таблице.

Таблица 18- Затраты на электроэнергию для технологических целей

Наименование оборудования	Время работы оборудования, час, $t_{об}$	Потребляемая мощность, $P_{об}$ , кВт	Затраты, $\mathcal{E}_{об}$ , руб.
Итого:	*		

Затраты на электроэнергию, для освещения помещения, где разрабатывается автоматизация, рассчитывают по формуле:

$$\mathcal{E}_{ос} = P_{об} \cdot \Pi_э \cdot t_{об}, \quad (13)$$

где  $\mathcal{E}_{ос}$  - затраты на электроэнергию, для освещения, руб.;

$P_{об}$  - мощность, потребляемая оборудованием, кВт;

$\Pi_э$  - тарифная цена за 1кВт·час,

$t_{об}$  - время работы оборудования, час.

Мощность, потребляемая освещением, определяется по формуле:

$$P_{ос} = P_{уст. ос} \cdot K_c \cdot N_{св}, \quad (14)$$

где  $P_{ос}$  - мощность, потребляемая освещением, кВт;

$P_{уст. ос}$  - установленная мощность светильников,

$K_c$  - коэффициент спроса, зависит от количества, загрузки, групп электроприемников, для внутреннего освещения,

$N_{св}$  - количество светильников,

Время работы освещения  $t_{ос}$  определяется по формуле:

$$t_{ос} = t_{сут} \cdot T, \quad (15)$$

где  $t_{ос}$  - время работы освещения, час;

$t_{сут}$  - длительность работы освещения за смену, час;

$T$  - время, затраченное на проведение работ,

Общие затраты на электроэнергию определяются по формуле:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_{об} + \mathcal{E}_{ос}, \quad (16)$$

где  $\mathcal{E}$  - затраты на электроэнергию, руб.;

$\mathcal{E}_{об}$  - затраты на электроэнергию, потребляемую оборудованием, руб.;

$\mathcal{E}_{ос}$  - затраты на электроэнергию, затраченную на освещение, руб.

### 2.3.5 Расчёт цеховых расходов

В цеховых расходах (косвенных) отражаются оплата труда административно-управленческого цехового персонала со страховыми взносами;

расходы на содержание, аренду здания, сооружений, инструмента и инвентаря цехового назначения. Расходы по охране труда принимаются в размере 500 р. на 1 рабочего.

Расчёт цеховых расходов привести в таблице.

Таблица - Расчёт цеховых расходов

Статьи затрат	Сумма, р.
Общий фонд заработной платы АУП	
Страховые взносы (30%)	
Электроэнергия световая	
Аренда здания	
Расходы по охране труда (2% от стоимости аренды здания )	
Итого	

Для полного определения расхода электроэнергии необходимо учесть потребление электричества офисным оборудованием и осветительными приборами. Данная величина будет зависеть от используемых осветительных приборов и имеет усредненный показатель, который составляет около 350 кВт вмесяц.

Таблица - Ведомость расчета площадей зон обслуживания

Наименование оборудования	Кол- во, шт.	Площадь зоны обслуживания 1-ой единицы, м <sup>2</sup>	Потребная площадь зон по группе единиц, м <sup>2</sup>
Итого:			

По функциональному назначению помещение должно быть разделено на четыре части. Первая часть – производственное, вторая – административно-бытовое помещение, третья – выставочный зал и четвертая часть – складское помещение.

Для размещения запланированного оборудования потребуется площадь не менее 90 м<sup>2</sup>. Образцы производимой мебели будут представлены в выставочном зале, который займет 20 м<sup>2</sup>. На 10 м<sup>2</sup> разместится административно-бытовая служба и 20 м<sup>2</sup> отведено для складских помещений. На площади, отведенной под склад, будут храниться инструмент и фурнитура. Предполагается, что часть складских функций возьмет на себя производственный цех, где разместятся ДСтП и ДВП, а так- же часть готовой продукции, предназначенной для оптовой продажи и через собственный выставочный зал.

Таким образом, минимальная площадь, необходимая для размещения мебельного производства составляет 90 м<sup>2</sup>.

Таблица - Расчет арендной платы

Общая площадь, м <sup>2</sup>	Арендная плата руб. за 1 м <sup>2</sup> в мес.	Стоимость месячной аренды, р.	Стоимость годовой аренды, р.

Планируется, что ремонтные работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы будут проведены в течение месяца.

Для сохранения товарного вида готовой продукции при транспортировке необходимо использовать упаковочный материал. В качестве его можно применять картон, который защищает деталь от ударов и сколов. Готовые детали будут упаковываться в картон вручную.

Таким образом, сумма цеховых расходов составит \_\_\_\_\_ руб.

### 2.3.6 Калькуляция себестоимости продукции

Исходя из расходов по всем статьям затрат составляется калькуляция себестоимости продукции, которая будет представлена в таблице. Распределение затрат по видам продукции осуществляется пропорционально трудоемкости всего выпуска.

Таблица - Калькуляция себестоимости продукции

Статьи расходов	Затраты, р.	
	На изделие	На программу
1. Сырьё и материалы		
2. Общий фонд заработной платы основных производственных рабочих		
3. Страховые взносы		
4. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования		
5. Цеховые расходы		
6.Цеховая себестоимость		
7. Прочие производственные расходы (3% от цеховой себестоимости)		
8. Общехозяйственные расходы (50 % от общей заработной платы производственных рабочих)		
9.Производственная себестоимость		
10. Коммерческие расходы (4% от производственной себестоимости)		
11.Полная себестоимость		

Стоимость сырья и материалов берется исходя из рыночных цен производителей на конкретную дату.

Отходы сырья принимаем в размере 20% от общего расхода на единицу продукции.

На следующем этапе необходимо определить, сколько понадобится средств, чтобы приобрести сырье и материалы для первой недели работы предприятия. Примем норму двухнедельного запаса в размере 4% от общей

годовой потребности.

Таким образом, первоначальные затраты на пополнение оборотного капитала (производственных запасов) составят \_\_\_\_\_ тыс. р.

Величину коммерческих расходов можно рассчитать по формуле:

$$P_{\text{кос}} = \frac{C_{\text{пр}} * \%K_{\text{ком}}}{100} \quad (17)$$

где

$P_{\text{ком}}$  - коммерческие расходы, руб./изд.;

$C_{\text{пр}}$  - производственная себестоимость изделия, руб.;

$\%K_{\text{ком}}$  - процент коммерческих расходов к общей производственной себестоимости, %.

Таким образом, полная себестоимость единицы производимой продукции составила: стенка – \_\_\_\_\_ тыс.р./шт. Полная себестоимость всей продукции составила \_\_\_\_\_ тыс.р. Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что производимая продукция будет пользоваться спросом, так как себестоимость каждого вида изделий находится на среднем уровне по отрасли.

### 3. Расчет технико-экономических показателей деятельности цеха.

#### График безубыточности

Технико-экономические показатели деятельности предприятия используются для планирования и анализа производственных возможностей предприятия, оценки трудовых и технических возможностей, эффективности использования производственных фондов и трудовых ресурсов. Основные технико-экономические показатели являются основой при разработке производственно-финансового плана предприятия. На основе технико-экономических показателей также возможно установление нормативов на будущие периоды в рамках внутрифирменного планирования на предприятии.

Основные технико-экономические показатели цеха - это система измерителей, абсолютных и относительных показателей, которая характеризует хозяйственно-экономическую деятельность. Комплексный характер системы технико-экономических показателей позволяет адекватно оценить деятельность отдельного структурного подразделения предприятия и сопоставить его результаты в динамике.

Чтобы оценить эффективность работы цеха данные сводим в таблицу.

Таблица - Технико-экономические показатели деятельности цеха

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Величина показателя
1.	Годовая программа выпуска - в натуральном выражении - в стоимостном выражении	Шт. Руб.	
2.	Количество установленных станков	Шт.	
3.	Общая мощность оборудования	кВт	
4.	Средний коэффициент загрузки оборудования	%	

5.	Площадь цеха - общая, в том числе - производственная - служебно-бытовая - площадь выставочного зала - складских помещений	м <sup>2</sup>	
6.	Численность персонала всего, в том числе - Административно-управленческий персонал (АУП) - Основные рабочие - Вспомогательные рабочие	Чел.	
7.	Фонд оплаты труда всего, в том числе - ФОТ АУП - ФОТ основных рабочих - ФОТ вспомогательных рабочих	Руб.	
8.	Социальные взносы	Руб.	
9.	Среднемесячная заработная плата: - АУП - основных рабочих - вспомогательных рабочих	Руб./мес	
0.	Трудоемкость одного изделия	Мин./шт.	
11.	Себестоимость единицы готовой продукции	Руб./шт.	
12.	Себестоимость годового объема производства, в том числе - Постоянные затраты - Переменные затраты	Руб.	
13.	Производительность труда на одного основного рабочего	Шт./чел. Руб./чел.	
14.	Норма прибыли	%	
15.	Налог на добавленную стоимость 20%	Руб.	
16.	Цена изделия	Руб./шт.	
17.	Выручка от продаж	Руб.	
18.	Прибыль от продаж	Руб.	
19.	Налог на прибыль 20%	Руб.	
20.	Чистая прибыль	Руб.	
21.	Стоимость основных фондов	Руб.	
22.	Амортизационные отчисления	Руб./год	
23.	Стоимость оборотных средств	Руб.	
24.	Фондоотдача	Руб./руб.	
25.	Фондоемкость	Руб./руб.	
26.	Съем продукции с 1 м <sup>2</sup> общей площади цеха	Руб./м <sup>2</sup>	
27.	Рентабельность продаж	Руб./руб.	
28.	Рентабельность собственного капитала	Руб./руб.	
29.	Рентабельность персонала	Руб./чел.	
30.	Рентабельность производства	Руб./руб.	
31.	Затраты на рубль товарной продукции	Руб./руб.	
32.	Безубыточный объем производства	Шт.	
33.	Срок окупаемости проекта	мес.	

Безубыточность – такое состояние, когда организация не получает ни прибыли, ни убытков. Это выручка, которая необходима для того, чтобы

организация начала получать прибыль. Ее можно выразить и в количестве единиц продукции, которую необходимо продать, чтобы покрыть затраты.

По существу анализ безубыточности сводится к определению точки безубыточности (критической точки, точки окупаемости затрат), которая представляет собой минимальный (критический) объем производства (продаж), который обеспечивает организации нулевой финансовый результат, т.е. предприятие не получает ни прибыли, ни убытка или выручка от продаж такого объема продукции покрывает все переменные и постоянные затраты предприятия.

График безубыточности производства представить на рисунке.

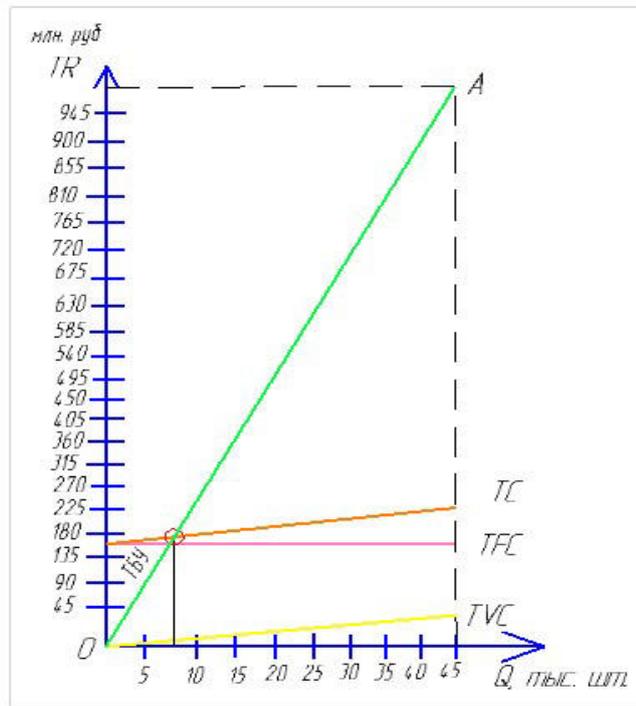


Рис. График безубыточности производства (пример)

Анализируя график безубыточности производства можно сказать, что предприятие достигнет критического объема производства уже на второй месяц после запуска изделий в производство, а именно после реализации \_\_\_\_\_ шт. готового изделия.

Срок окупаемости проекта – это период времени, необходимый для того, чтобы доходы, генерируемые инвестициями, покрыли затраты на инвестиции.

Формула срока окупаемости в данном случае выглядит следующим образом:

$$T = I / П * \tag{18}$$

где T – срок окупаемости (лет),

I – сумма инвестиций (руб.),

П – прибыльность проекта (руб.)

Вывод. По результатам расчета видно, что, по окончании \_\_ месяцев, проект полностью вернет свою стоимость и начнет приносить прибыль.

\*Данная формула не учитывает то, что в процессе осуществления проекта могут возникнуть дополнительные издержки.

## Заключение

Бизнес-план мебельного производства составлен с учетом того, что мебельный цех будет находиться на территории уже действующего предприятия, поэтому в проекте отражена годовая арендная плата в сумме \_\_\_\_\_ руб. Годовая выручка при полной загрузке основного и оборотного капитала такого предприятия составляет \_\_\_\_\_ рублей, а численность персонала - \_\_\_\_ человек.

Цех по производству корпусной мебели будет работать в односменном режиме, с \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_, обеденный перерыв для производственного персонала с \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_, для офисного персонала с \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ часов. Выходные дни: \_\_\_\_\_. Праздничные дни: в соответствии со 112 статьей ТК РФ. Вид учета рабочего времени: \_\_\_\_\_.

Стоимость закупаемых станков с учетом доставки и монтажа составляет \_\_\_\_\_ рублей. Величина годовой амортизации оборудования составила \_\_\_\_\_ руб.

Годовой фонд оплаты труда работающих цеха равен \_\_\_\_\_ руб., а среднемесячная заработная плата основных производственных рабочих равна \_\_\_\_\_-руб., что соответствует нормам трудового законодательства. Социальные отчисления не включают в себя НДФЛ, уплата этого налога производится с начисленной заработной платы. Социальные отчисления включают в себя страховые взносы на обязательное пенсионное, социальное и медицинское страхование, рассчитанные, согласно базовым тарифам.

Постоянные и переменные затраты на производство и сбыт мебельной продукции формируются за счет собственных средств. Себестоимость единицы готовой продукции составляет \_\_\_\_\_ руб., норма прибыли равна \_\_\_\_\_%, ставка НДС \_\_\_\_%, соответственно цена единицы продукции - \_\_\_\_\_ руб. Средняя цена местном рынке на аналогичную продукцию составляет \_\_\_\_\_ руб., а это значит, что проектная цена является конкурентоспособной/неконкурентоспособной/. Производство рентабельно, срок окупаемости первоначальных вложений \_\_\_\_ мес., безубыточный объем производства \_\_\_\_\_ шт.

К основным факторам рискам на мебельном предприятии можно отнести:

- изменение цен или перебои в поставке сырья. В рассматриваемом случае этот вопрос решается с помощью использования отечественного сырья и оборудования. Для устранения возможных перебоев с сырьем рекомендуется заключить долгосрочные контракты сразу с несколькими поставщиками.

- проблемы с арендой помещения, отказ в предоставлении аренды. Снизить риск поможет заключение долгосрочного контракта с арендодателем или приобретение производственного помещения в собственность;

- пожар, порча, хищение, другие форс-мажорные ситуации. Устранить этот фактор невозможно, но можно минимизировать последствия с помощью страхования.

## Рекомендуемый список источников

1. Абрютин, М. С. Финансовый анализ / М.С. Абрютин. - М.: Дело и сервис, 2017. - 192 с.
2. Абрютин, М.С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия / М.С. Абрютин, А.В. Грачев. - М.: Дело и сервис; Издание 3-е, перераб. и доп., 2015. - 272 с.
3. Артеменко, В.Г. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие для студентов / В.Г. Артеменко. - М.: Омега-Л; Издание 2-е, 2016. - 270 с.
4. Банк, В.Р. Финансовый анализ / В.Р. Банк, А.В. Тараскина. - М.: Проспект, 2017. - 344 с.
5. Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия / Т.Б. Бердникова. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 224 с.
6. Бернштейн Анализ финансовой отчетности / Бернштейн. - М.: Финансы и статистика, 2016. - 624 с.
7. Бочаров, В.В. Комплексный финансовый анализ / В.В. Бочаров. - М.: СПб: Питер, 2016. - 432 с.
8. Васильева, Л. С. Финансовый анализ / Л.С. Васильева, М.В. Петровская. - М.: КноРус, 2017. - 880 с.
9. Алексейчева, Е.Ю. Экономика организации (предприятия): Учебник для бакалавров / Е.Ю. Алексейчева, М.Д. Магомедов, И.Б. Костин. - М.: Дашков и К, 2013. - 292 с.
10. Алексейчева, Е.Ю. Экономика организации (предприятия): Учебник для бакалавров / Е.Ю. Алексейчева, М. Магомедов. - М.: Дашков и К, 2016. - 292 с.
12. Алексейчева, Е.Ю. Экономика организации (предприятия): Учебник для бакалавров / Е.Ю. Алексейчева, М.Д. Магомедов. - М.: Дашков и К, 2016. - 292 с.
13. Алексейчева, Е.Ю. Экономика организации (предприятия): Учебник для бакалавров / Е.Ю. Алексейчева, М.Д. Магомедов. - М.: Дашков и К, 2014. - 292 с.
14. Арзуманова, Т.И. Экономика организации: Учебник / Т.И. Арзуманова, М.Ш. Мачабели. - М.: Дашков и К, 2016. - 240 с.
15. Арзуманова, Т.И. Экономика организации: Учебник для бакалавров / Т.И. Арзуманова, М.Ш. Мачабели. - М.: Дашков и К, 2014. - 240 с.
16. Арзуманова, Т.И. Экономика организации: Учебник для бакалавров / Т.И. Арзуманова, М.Ш. Мачабели. - М.: Дашков и К, 2016. - 240 с.
17. Барышникова, Н.А. Экономика организации: Учебное пособие для СПО / Н.А. Барышникова, Т.А. Матеуш, М.Г. Миронов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 191 с.
18. Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. - М.: Дашков и К, 2013. - 372 с.
19. Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. - М.: Дашков и К, 2015. - 372 с.

*Приложение 1 – Образец титульного листа курсовой работы*  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики  
Марий Эл «Марийский политехнический техникум»

Специальность 35.02.03  
Технология деревообработки  
Группа ТД-4  
МДК 02.02 Анализ производственно-  
хозяйственной деятельности  
структурного подразделения

Проект защищен  
с оценкой \_\_\_\_\_  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Расчет технико-экономических показателей  
деревообрабатывающего цеха по производству корпусной мебели**

Пояснительная записка

КП.35.02.03.002.ПЗ

Руководитель: \_\_\_\_\_

Разработал: \_\_\_\_\_

Йошкар-Ола, 20\_\_ г.

Приложение 2 - Задание на курсовую работу

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики

Марий Эл «Марийский политехнический техникум»

Рассмотрено на заседании ЦМК педагогов математических, естественнонаучных, работеобщих гуманитарных и социально-экономических

Утверждаю:  
Зам. директора по учебной

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
дисциплин

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ  
НА КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

**МДК 02.02. Анализ производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения**

Обучающемуся(щейся)

Группа \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ Специальность \_\_\_\_\_

Тема: \_\_\_\_\_

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

Наименование изделия: \_\_\_\_\_

Годовая программа производства: \_\_\_\_\_

**Пояснительная записка**

Введение

1. Характеристика деревообрабатывающей отрасли и предприятия

1.1 Характеристика предприятия

1.2 Анализ конкурентов и рынка сбыта

1.3 Ценовая политика предприятия

1.4 Маркетинговая политика организации

2. Планирование и организация производства

2.1 Описание продукции и технологии производства

2.2 Организационный план производства

2.3 Производственный план

2.3.1 Расчет потребности в материальных ресурсах

2.3.2 Расчет потребности в оборудовании. Определение стоимости оборудования, амортизационных отчислений

2.3.3 Расчет потребности в персонале. Определение фонда оплаты труда

2.3.4 Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования

2.3.5 Смета цеховых расходов

2.3.6 Калькуляция себестоимости продукции

3. Расчет технико-экономических показателей деятельности. График безубыточности

Заключение

Список используемых источников

Приложения

Дата выдачи задания

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Срок сдачи проекта

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель проекта

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Задание принял:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Характеристика деревообрабатывающей отрасли и предприятия

1.1 Характеристика предприятия

1.2 Анализ конкурентов и рынка сбыта

1.3 Ценовая политика предприятия

1.4 Маркетинговая организация

2. Планирование и организация производства

2.1 Описание продукции и технологии производства

2.2 Организационный план производства

2.3 Производственный план

2.3.1 Расчет потребности в материальных ресурсах

2.3.2 Расчет потребности в оборудовании. Определение стоимости оборудования, амортизационных отчислений

2.3.3 Расчет потребности в персонале. Определение фонда оплаты труда

2.3.4 Смета расходов по содержанию и эксплуатации оборудования

2.3.5 Смета цеховых расходов

2.3.6 Калькуляция себестоимости продукции

3. Расчет технико-экономических показателей деятельности цеха. График безубыточности

Заключение

Список используемых источников

Приложения