

Уважаемые студенты!

Курсовое проектирование

Вам необходимо:

1. Выполнить расчет курсового проекта в соответствии с вариантом задания.
2. Предоставить выполненный пункт КП преподавателю для проверки.

Результаты выполненных работ предоставить в электронном виде на электронную почту (tamara_grechko@mail.ru).

Тема: Сводная ведомость трудоемкости изготовления

В данном разделе необходимо рассмотреть особенности сварочного цеха в соответствии с вариантом задания и условиями задания. Данный пункт КП должен быть изложен не менее чем на пяти страницах.

Список тем курсовых проектов

4 курс 8 семестр группа ДС₉-19

Дисциплина: **«Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке»**

Специальность: **5.05050401 «Сварочное производство»**

Преподаватель: **Гречко Т.И.**

п/п	Тема	Фамилия, имя, отчество студента	Руководитель
	Экономический расчет цеха по производству стены боковой минвоза с программой выпуска 22500 изделий	Девидзе Никита Георгиевич	Гречко Т.И.
	Экономический расчет цеха по производству балки концевой с программой выпуска 3200 изделий	Мозуль Дмитрий Константинович	Гречко Т.И.
	Экономический расчет цеха по производству балки шкворневой с программой выпуска 15000 изделий	Обод Павел Дмитриевич	Гречко Т.И.
	Экономический расчет цеха по производству рамы полувагона с программой выпуска 6000 изделий	Павлов Ярослав Михайлович	Гречко Т.И.

Экономический расчет цеха по производству балки шкворневой с программой выпуска 15500 изделий	Решетняк Давид Александрович	Гречко Т.И.
Экономический расчет цеха по производству резервуара воздушного минвоза с программой выпуска 20000 изделий	Свинарчук Кирилл Евгениевич	Гречко Т.И.
Экономический расчет цеха по производству рамы полувагона с программой выпуска 5500 изделий	Уваров Дмитрий Андреевич	Гречко Т.И.
Экономический расчет цеха по производству балки концевой с программой выпуска 3000 изделий	Уржумцев Никита Игоревич	Гречко Т.И.
Экономический расчет цеха по производству стенки боковой минвоза с программой выпуска 3200 изделий	Щербатых Сергей Александрович	Гречко Т.И.

1. Подготовка курсового проекта включает следующие этапы:

1. Выбор темы.
2. Составление плана работы.
3. Подбор литературы по избранной теме и изучение литературных источников и нормативно-инструктивных материалов.
4. Написание и оформление курсового проекта в соответствии с предъявляемыми требованиями.
5. Защита курсового проекта.

Задачей подготовки и написания курсового проекта является оценка степени подготовленности студентов к самостоятельной практической и исследовательской работе.

Данное методическое пособие окажет помощь студентам в работе над курсовым проектом; стимулирует творческую инициативу в разработке задания и содержания на проектирование; обеспечит единство в оформлении теоретической и практической частей работы.

Студент должен ознакомиться с различной литературой, уметь использовать статистические сборники и справочную литературу, а так же специальную литературу, которая поможет при разработке курсового проекта.

Курсовой проект, содержащий все требуемые элементы оформления, вставленный в обложку и скрепленный, сдается в сроки, установленные преподавателем на проверку.

Если проект выполнен в соответствии с изложенными требованиями, преподаватель подписывает ее к защите и возвращает студенту. Если в проекте имеются ошибки, руководитель в рецензии делает соответствующие замечания. Подписанный преподавателем проект защищается в назначенные сроки. При защите студент кратко излагает основные положения проекта, последовательность расчетов, свои предложения.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект пишется аккуратно от руки или на компьютере на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297мм), шрифт – 14, Times New Roman, межстрочный интервал 1,5. Объем курсового проекта 30 – 35 печатных страниц, включая титульный лист и список использованных источников.

Приложение в нумеруемый объем не включается.

Размеры полей: левое - 30мм, правое - 10 мм, верхнее - 15 мм, нижнее - 15 мм.

При написании допускаются только общепринятые сокращения (например, тыс. руб.).

Названия разделов пишут прописными буквами, полужирное начертание. Названия подразделов, начинают с прописной и пишут строчными буквами, начертание полужирное. Каждый раздел следует начинать с нового листа. Название разделов размещают в верхней части листа, по центру. Точка в конце названия раздела не ставится, переносы не допускаются, заголовки не подчеркиваются. Расстояние между заголовком и текстом должно составлять 1 интервал, расстояние между заголовком раздела и подраздела - 1 интервал.

Разделы имеют порядковую нумерацию, нумеруются арабскими

цифрами: подразделы, пункты нумеруются в пределах разделов.

Страницы курсового проекта нумеруют арабскими цифрами. Титульный лист не включают в общую нумерацию. На титульном листе номер не ставится, на последующих страницах номер проставляется внизу страницы выравнивание от центра. Графический материал, выполненный на отдельных листах, включается в порядковую нумерацию.

Иллюстрации обозначают словом Рис. и нумеруют в пределах раздела (например, Рис. 1.2 – второй рисунок первого раздела). Наименование иллюстрации помещают над ней, по центру, поясняющие записи – под ней, номер иллюстрации – ниже поясняющей надписи.

Например:

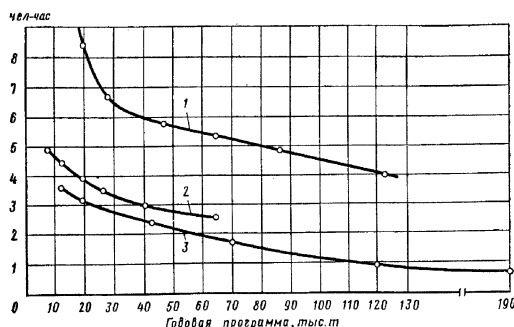


Рисунок 1.2 - Трудоемкость производства 1 т заготовок в зависимости от годовой программы

Таблицы нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела.

Таблица имеет заголовок, над которым в правом верхнем углу пишут, например, Таблица 1.2 (вторая таблица первого раздела).

Иллюстрации и таблицы размещают в курсовом проекте после первого упоминания о них в тексте. На все таблицы должны быть ссылки в тексте, например, «... в таблице 1.2». Для таблиц применяется шрифт 12.

Например:

Таблица 1.2 - Название таблицы

Все формулы нумеруются, и дается расшифровка значений: (3.1) первая формула первого раздела. где 3-номер раздела, 1-номер формулы в

данном разделе. Затем идет ссылка на литературу в квадратных скобках, страницу в данном учебнике. Например: (3.1) [3 стр.45]

Сноски по тексту, которые указывают, из каких литературных источников брался материал, оформляются следующим образом: [3 стр. 45],

где 3 – номер источника информации из списка используемой литературы,

стр. 45 – номер страницы, к которой обращается автор курсового проекта.

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект по выбранной теме должен характеризоваться:

- четкостью построения;
- логической последовательностью изложения материала;
- убедительностью аргументации;
- краткостью и точностью формулировок;
- конкретностью изложения результатов работы;
- доказательностью выводов и рекомендаций.

Проект оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 19600-74, установленными для отчета о научно-исследовательской работе.

Состав курсового проекта и очередность размещения отдельных частей:

- титульный лист;
- задание на курсовой проект;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист располагается на отдельном листе без указания «Титульный лист» (приложение А).

Титульный лист содержит:

- наименование министерства или ведомства, наименование учебного заведения; (шрифт 12, интервал 1, прописные буквы);
- шифр, наименование профессии и специальности (шрифт 14);
- наименование документа (шрифт 28), на который составлен титульный лист;
- тема работы (шрифт 16);
- Ф.И.О. студента;
- группа;
- Ф.И.О. руководителя проекта, подпись, дата (шрифт 12);
- год издания документа (без указания слова «год» или сокращения «г.»).

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов и пунктов, заключение, список использованных источников, приложения, с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материалов разделов (подразделов, пунктов).

Наименование и нумерация разделов в содержании должны в точности соответствовать тем, которые содержатся в тексте курсового проекта.

Во введении должна быть обоснована актуальность темы (в соответствии с вариантом выбранного вопроса по теме), цели и задачи курсового проекта, объект и предмет исследования. Общий объем введения составляет до 3-х страниц.

В основной части курсового проекта в зависимости от выбранного теоретического вопроса, в соответствии с полученным заданием рассматривается экономическая сущность содержания исследуемого вопроса.

Заключение должно отражать краткие выводы по выполненному курсовому проекту и предлагать рекомендации автора по выбранной теме исследования. Заключение должно быть конкретным и опираться на

материалы всего исследования. Объем заключения 1-2 страницы.

Список использованных источников должен включать не менее 10-и источников. Литература составляется в алфавитном порядке.

Список литературы приводят в конце текста и включают в содержание документа. Оформляется список литературы и ссылка на него по ГОСТ 7.32 – 91 (Приложение Б Пример оформления списка литературы). В структуру оформления списка литературы входят: фамилия и инициалы автора, название книги, выходные данные книги и число страниц. Все составляющие этого описания отделяются определёнными знаками препинания.

Приложения. Каждое приложение с указанием его номера (без названия) заносится в содержание отдельной строкой прописными буквами. Если в работе есть приложение, то его оформляют как продолжение курсового проекта на следующих его страницах или в виде отдельной части. Размещаются приложения в порядке появления в тексте ссылок на них.

Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение». Приложения обозначают по порядку прописными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь).

Каждое приложение должно иметь заголовок.

В приложении могут быть помещены вспомогательные материалы, необходимые для полноты курсового проекта.

1 ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В данном разделе необходимо рассмотреть особенности экономического расчета цеха по производству сварных конструкций.

1.1. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

1.1.1 Сводная ведомость трудоемкости изготовления

Таблица 1

Сводная ведомость трудоемкости изготовления

№ операции	Название операции	Трудоемкость, н/ч	
		на единицу, мин	на единицу, н/часов
1	Сборка		
2	Сварка		
3	Правка		
4			
5			
6			
7			
	Всего		

Годовая программа _____ штук

Таблица 2

Сводная ведомость применяемого оборудования

№ п/п	Название оборудования	Количество оборудования	Удельная площадь, м ²	Мощность, кВт	Используемая суммарная мощность в целом, кВт
1	Стенд для сборки				
2	Стенд для сварки				
3	Стенд для правки				
	ВСЕГО				

1.1.2 Производственные расчеты

1.1.2.1 Определение необходимого количества оборудования и его нагрузка

Основное производственное оборудование определяется по формуле:

$$C_{\text{спр}} = T_{\text{шт}} \cdot N / \Phi_{\text{д}} \cdot \sigma_{\text{р}}, \quad (1)$$

где Тшт – норма единичного времени на выполнение конкретного вида работ, н/ч;

N – годовая программа выпуска изделия, шт./год;

Фд – эффективный фонд времени работы оборудования, часов;

σр – плотность работ, людей/рабочее место. При участии в работе 1 человека принимаем σр=1.

Определение эффективного фонда времени работы оборудования:

$$\text{Фд} = ((\text{Дк} - \text{Дв} - \text{Дпр}) \cdot \text{Тсм} \cdot \text{С} \cdot \text{Кп}), \text{ часов}, \quad (2)$$

где Дк – число календарных дней в году, Дк=365;

Дв – число выходных дней в году, Дв=104;

Дпр – число праздничных дней, которые не совпадают с выходными, Дпр=7;

Тсм – продолжительность рабочего изменения, часов, Тсм = 8,2;

С – число рабочих смен в течение суток, смен С= 2;

Кп – коэффициент, который учитывает потери рабочего времени на ремонт оборудования, Кп = 0,95;

Определяем количество оборудования для сборочной операции:

$$\text{Ссб} = (\text{Тшт} \cdot \text{N}) / (\text{Фд} \cdot \sigma_r) \quad (3)$$

Принимаем ЕД

Определяем коэффициент нагрузки:

$$\text{Кн} = \text{Ссб} / \text{Сп}, \quad (4)$$

где Сп – принятое количество оборудования.

Определяем количество оборудования для сварочной операции:

$$\text{Ссв} = \text{Тшт} \cdot \text{N} / \text{Фд} \cdot \text{Ксв}, \quad (5)$$

Принимаем ЕД

Определяем коэффициент нагрузки:

$$K_n = C_{св} / C_p, \quad (6)$$

где C_p – принятое количество оборудования.

Определяем количество оборудования для операции: правка:

$$C_{пр} = T_{шт} \cdot N / \Phi_d \cdot K_{пр}, \quad (7)$$

Принимаем ЕД

Определяем коэффициент нагрузки:

$$K_n = C_{св} / C_p, \quad (8)$$

Строим график нагрузки оборудования, размещенного на участке (смотри в качестве образца рисунок 1)

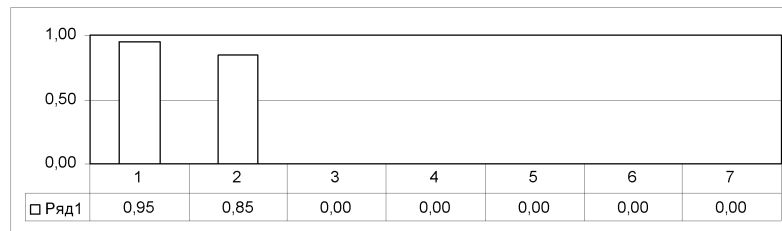


Рисунок 1 - График нагрузки оборудования