

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал РГУПС
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

Т.Г.Кочеткова

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

к выполнению курсовой работы по дисциплине

ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ

для студентов специальности

22.02.06 Сварочное производство

базовый уровень среднего профессионального образования

Тихорецк

2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
Учебной работе
Н.Ю. Шитикова


01 / 09 2015 г.

Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Основы экономики организации» для специальности 22.02.06 Сварочное производство

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

Т. Г. Кочеткова, преподаватель ТТЖТ – филиал РГУПС

Рецензенты :

Костюченко Л.П., преподаватель ТТЖТ – филиал РГУПС,

Кондрашова С.А., инженер по организации и нормированию труда ПЧ – 6 ст. Тихорецкая

Рекомендована цикловой комиссией №8 «Специальных дисциплин»

Протокол заседания № 1 от 09 сентября 2015 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Курсовая работа по дисциплине Основы экономики организации выполняется студентами в соответствии с учебным планом по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Методическое пособие разработано с целью углубления и расширения знаний и практических навыков по дисциплине Основы экономики организации, а также развития способностей студентов к аналитической работе с нормативными документами и готовыми отчетами предприятий.

Целью курсовой работы является углубление знаний и способностей к научно-исследовательской работе в ходе изучения литературных источников и нормативных документов, формирование в процессе обучения у студентов практических навыков по Основам экономики организации.

Подготовка курсовой работы 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 курсовой работы в соответствии с предъявляемыми требованиями.
5. Защита курсовой работы.

Задачей подготовки и написания курсовой работы является, оценка степени подготовленности студентов к самостоятельной практической и исследовательской работе.

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

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

Защита курсовой работы.

Курсовая работа, содержащая все требуемые элементы оформления, вставлена в обложку и скрепленная, сдается в сроки установленные преподавателем на проверку.

Если работа выполнена в соответствии с изложенными требованиями, преподаватель подписывает ее к защите и возвращает студенту. Если в работе имеются ошибки, руководитель в рецензии делает соответствующие замечания.

Подписанная преподавателем работа защищается в назначенные сроки.

При защите студент кратко излагает основные положения работы последовательность расчетов, свои предложения.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа пишется аккуратно от руки или на компьютере на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297мм), шрифт – 14, Times New Roman, междустрочный интервал 1,5. Объем курсовой работы 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 курсовой работы нумеруют арабскими цифрами. Титульный лист 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:

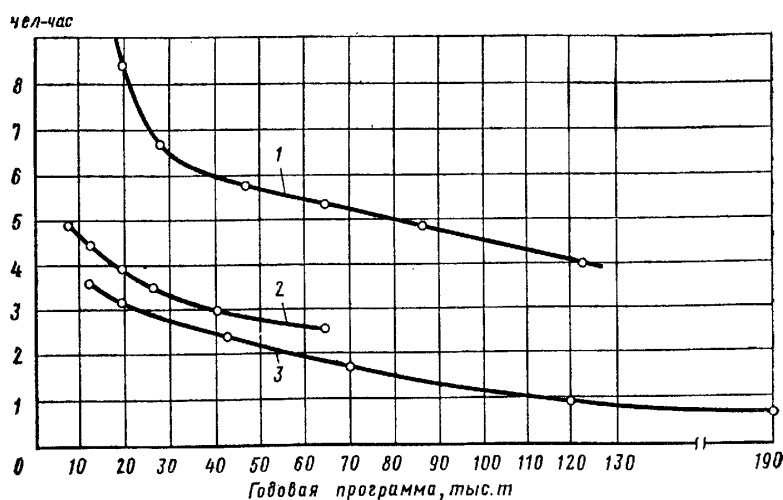


Рис. 1.2 Трудоемкость производства 1 т заготовок в зависимости от годовой программы

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 курсовой работе 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

1	2	3	4	5
1 материалы				

}
Подзаголовки
граф

} Строки

{ Боковик
 { Графы (колонки)

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5
1 материалы				

}
Строки

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]

Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле

$$\rho = m / V , \quad (3.1) [3 \text{ стр.45}]$$

где m — масса образца, кг;

V — объем образца, м³.

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 курсовой работы.

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа по выбранной теме должна характеризоваться:

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

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

Состав курсовой работы и очередность размещения отдельных частей:

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

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

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. выпускника;
- группа;
- Ф.И.О. руководителя работы, 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 курсовой работы.

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

В **основной части** курсовой работы в зависимости от выбранного теоретического вопроса, в соответствии с полученным заданием рассматривается экономическая сущность содержания исследуемого вопроса. В расчетной части курсовой работы необходимо определить экономическую эффективность внедрения новой техники и экономическую часть для написания дипломного проекта (Приложение А, Б)

Заключение должно отражать краткие выводы по выполненной курсовой работы 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 Г). 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 курсовой работы 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, Ь, Ы, Ъ).

Каждое приложение должно иметь заголовок.

В приложении могут быть помещены вспомогательные материалы, необходимые для полноты курсовой работы.

4. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ»

- Тема 1. Анализ себестоимости продукции и расчет основных технико-экономических показателей.
- Тема 2. Организация труда сварщика и расчет экономической эффективности сварочных работ
- Тема 3. Экономика и организация работ по изготовлению рабочей металлической площадки
- Тема 4. Расчет эксплуатационных расходов и технико-экономическое обоснование выбора способа сварки
- Тема 5. Расчет экономической эффективности применения различных способов сварки
- Тема 6. Экономическая эффективность капитальных вложений и расчет основных технико-экономических показателей
- Тема 7. Организация заработной платы в сварочном производстве и расчет технико-экономических показателей
- Тема 8. Организация технологического процесса и расчет себестоимости изготовления балки двутаврового сечения
- Тема 9. Экономическая эффективность инвестиционной деятельности и расчет основных технико-экономических показателей предприятия.
- Тема 10. Расчет технологической себестоимости изготовления стального вертикального резервуара с понтоном для хранения нефти

5. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

5.1 Расчет капитальных вложений в производственные фонды

Для внедрения того или иного способа сварки необходимо затратить денежные средства на приобретение соответствующего сварочного, механического, вспомогательного оборудования и приспособлений, на их доставку и монтаж, эти затраты называются капитальными вложениями в производственные фонды (**К**).

При расчете приведенных затрат *капитальные вложения* определяют как сумму следующих расходов:

$$K = K_o + K_m + K_p + K_{п.о.} + K_{зд},$$

где K_o – стоимость основного сварочного оборудования;

K_m – стоимость механического и вспомогательного оборудования;

K_p – стоимость приспособлений;

$K_{п.о.}$ – стоимость подъемно-транспортного оборудования;

$K_{зд}$ – стоимость части здания, приходящегося на оборудование и приспособления.

Капитальные вложения в здания рассчитываются по формуле:

$$K_{зд} = F * K_f * h * Ц_{зд},$$

где F – производственная площадь, занимаемая оборудованием, m^2 ;

K_f – коэффициент, учитывающий дополнительную площадь, равен 1,8;

h – высота здания, м;

$Ц_{зд}$ – балансовая стоимость $1m^3$ производственного здания, руб.

Дополнительные капитальные вложения определяются по формуле:

$$\Delta K = K_n - K_o, \\ K_n > K_o$$

где ΔK – дополнительные капитальные вложения, руб.;

K_n , K_o – капитальные вложения соответственно по проектному и базовому вариантам, руб.

5.2 Определение трудоемкости работ

В состав калькуляционного времени t_k на сварочную операцию входят:

$t_{п}$ – подготовительно-заключительное время;

t_o – основное время;

t_v – вспомогательное время;

$t_{об}$ – время обслуживания рабочего места;

$t_{от}$ – время перерывов на отдых.

Норма калькуляционного времени на выполнение технологической операции выражена следующим образом:

$$t_k = t_{п} + t_o + t_v + t_{об} + t_{от}$$

$t_{п}$ – подготовительно-заключительное время затрачивается на получение производственного задания и инструктажа, ознакомление с работой,

подготовку сварочной аппаратура, приспособлений и сварочных материалов и сдачу работы.

t_o – основное время, это время, затрачиваемое на непосредственное осуществление качественного изменения предмета труда.

Например,

- при электродуговой сварке основным временем является время горения дуги, необходимое для образования сварного шва;
- при газовой сварке – это время первичного подогрева и наполнения шва;
- при контактной сварке – время оплавления и осадки, а также подогрева, если он применяется;
- при ультразвуковой сварке – время воздействия ультразвуковой сварке – время воздействия ультразвуковых колебаний на свариваемые детали.

Основное время сварки **t_o** определяется по следующим формулам.

1) для ручной электродуговой сварки однопроходных швов:

$$t_o = \frac{60 * Q_n * L_{оп}}{\alpha_n * I}$$

2) для электродуговой автоматической и полуавтоматической сварки однопроходных швов при заданной скорости сварки:

$$t_o = \frac{60 * L_{оп}}{U_{св}}$$

3) для ацетилено-кислородной сварки:

$$t_o = \frac{Q_n * L_{оп}}{\alpha_r}$$

где Q_n – масса наплавленного металла, кг/м шва;

$L_{оп}$ – протяженность швов данного размера в узле, свариваемых за операцию, в пог.м.;

α_n – коэффициент наплавки при ручной электродуговой сварке, г / а – ч;

α_r – коэффициент наплавки при газовой сварке, г / мин.;

I – сварочный ток при сварке шва данного размера, А.;

$U_{св}$ – скорость сварки шва данного размера, м / час.

Масса наплавленного металла при всех способах сварки может определяться по формуле:

$$Q_n = \frac{F_n * \gamma * L}{1000}$$

где F_n – площадь поперечного сечения сварного шва, мм²;

γ – удельный вес наплавленного металла, г/см³;

L – протяженность сварных швов данного типоразмера, подлежащих выполнению, м.

При автоматической и полуавтоматической сварке масса наплавленного металла может определяться и на основе принятых технологических режимов по формуле:

$$Q_H = \frac{\alpha_n * I * L}{1000 * U_{св}}$$

где α_n – коэффициент наплавки при ручной электродуговой сварке, г / а – ч;
 I – сварочный ток при сварке шва данного размера, А.;
 $U_{св}$ – скорость сварки шва данного размера, м / час.

t_b – вспомогательным временем называется время, затрачиваемое рабочим на выполнение ряда операций, необходимых для проведения основной работы.

При электродуговой сварке оно разделяется на две части:

- 1) время t_{b1} , зависящее от длины сварного шва;
- 2) время t_{b2} , зависящее при ручной сварке от свариваемого изделия, а при автоматической и полуавтоматической сварке – также и от типа сварочного оборудования.

Таблица 1. Элементы вспомогательного времени при ручной сварке

Элементы, зависящие от длины шва, t_{b1}	Элементы, зависящие от свариваемого изделия, t_{b2}
Зачистка свариваемых кромок от налета ржавчины перед сваркой	Установка, поворот и снятие свариваемых деталей или узлов вручную, краном или с помощью приспособления
Смена электродов	Крепление деталей прижимными приспособлениями (без установки) и их открепление
Зачистка шва от шлака после выполнения каждого прохода	Перемещение сварщика с инструментом
Осмотр и промер шва	

Таблица 2. Элементы вспомогательного времени при автоматической сварке

Элементы, зависящие от длины шва, t_{b1}	Элементы, зависящие от изделия и типа сварного оборудования, t_{b2}
Зачистка свариваемых кромок от налета ржавчины	Установка, поворот и уборка изделия
Сбор флюса в конце шва (прохода) и засыпка его в бункер в начале шва	Установка автомата в начале шва
Зачистка шва от шлака после каждого прохода	Перемещение сварщика с автоматом и направляющими от шва к шву (при работе на переносных автоматах)
Осмотр и промер шва	Перемещение сварщика (при работе на стационарных автоматах)
Проверка правильности установки головки автомата по центру шва с прокаткой автомата вхолостую	Подготовка флюсовой подушки и установка приспособлений, препятствующих протеканию

Откатка автомата в начальное положение при многопроходной сварке	металла
Смена кассеты с электродной проволокой	Установка головки автомата для сварки угловых швов наклонным электродом

тоб – время обслуживания рабочего места, это время, которое рабочий затрачивает на уход за оборудованием и поддержание порядка на своем рабочем месте.

Например, при автоматической и полуавтоматической сварке сюда относятся:

- затраты времени на подготовку автомата или полуавтомата к работе в начале рабочего дня;
- устранение мелких неполадок во время работы;
- регулирование и поддержание заданного режима в процессе работы;
- уборка флюса после сварки (при автоматической сварке);
- раскладка и уборка инструмента;
- включение и выключение агрегата;
- уборка рабочего места;
- уборка автомата или полуавтомата в конце рабочего дня.

тот - время перерывов на отдых.

Перерывы на отдых за смену в обычных цехах ≈ 20 мин.

Перерывы на отдых за смену в горячих цехах с тяжелыми условиями работы ≈ 40 мин.

Калькуляционное время на выполнение сварочных работ необходимо оформить в виде таблицы 3.

Таблица 3. Трудоемкость выполнения работ

№ п/п	Наименование работ	Трудоемкость (тк), чел-ч.
1. Подготовительно-заключительное время (тп)		
1.1		
2. Основное время (то)		
2.1		
3. Вспомогательное время (тв)		
3.1		
4. Время обслуживания рабочего места (тоб)		
4.1		
5. Время перерывов на отдых (тот)		
5.1		
....		
ИТОГО:		

5.3 Расчет стоимости выполнения проекта

В техническую себестоимость сварочных работ включаются следующие статьи затрат:

- затраты на сварочные материалы;
- затраты на электроэнергию;
- затраты на оплату труда;
- расходы на эксплуатацию и содержание оборудования и производственного помещения.

Технологическая себестоимость электрической сварки плавлением на 1м сварного шва (руб/м) определяется следующим образом:

$$C_{ш} = C_{м} + C_{э} + C_{з} + C_{об},$$

где $C_{м}$ – затраты на сварочные материалы;

$C_{э}$ – затраты на электроэнергию;

$C_{з}$ – заработная плата;

$C_{об}$ – затраты на содержание и эксплуатацию оборудования и помещений.

5.3.1 Затраты на сварочные материалы

Затраты на сварочные материалы включают стоимость электродов $C_{эл}$, защитного газа $C_{г}$ и флюса $C_{ф}$.

1) Затраты на электроды при ручной дуговой сварке или на сварочную проволоку при полуавтоматической, автоматической и электрошлаковой сварке определяется по формуле:

$$C_{эл} = Q_{н} * \beta * Ц_{эл},$$

где $C_{эл}$ – стоимость электродов или сварочной проволоки, руб/м шва;

$Q_{н}$ – масса наплавленного металла, кг/м шва;

β – расход электродов или сварочной проволоки на 1 кг наплавленного металла, кг;

$Ц_{эл}$ – цена 1 кг электродов или сварочной проволоки, руб.

Расход электродов на 1 кг наплавленного металла β устанавливается по паспортам электродов (при ручной дуговой сварке).

При механизированных способах сварки β имеет следующие значения:

- автоматическая сварка под флюсом и электрошлаковая сварка – 1,02;
- полуавтоматическая сварка по флюсом – 1,03;
- сварка в среде защитных газов проволокой сплошного сечения – 1,08 – 1,1;
- сварка порошковой проволокой – 1,25.

Цены электродов и сварочной проволоки $Ц_{эл}$ устанавливаются по прайс-листу. В Приложении 1 даны оптовые цены для наиболее распространенных марок электродов и сварочной проволоки. В ценах $Ц_{эл}$ должны быть учтены транспортно-заготовительные расходы, составляющие обычно 2-10% оптовых цен.

2) Затраты на защитный газ при полуавтоматической и автоматической сварке определяются по формуле:

$$C_{\Gamma} = 0,06 * t_{\kappa} * P_{\Gamma} * C_{\Gamma},$$

где C_{Γ} – стоимость защитного газа, руб/м шва;

t_{κ} – время сварочных работ, ч/м шва;

P_{Γ} – расход защитного газа, м³/мин;

C_{Γ} – цена 1 м³ газа, руб.

Цена газов (C_{Γ}) принимается по прейскурантам оптовых цен. В ценах C_{Γ} должны быть учтены транспортно-заготовительные расходы, составляющие обычно 2-10% оптовых цен.

3) Затраты на углекислый газ определяются по формуле:

$$C_{CO_2} = 0,12 * t_{\kappa} * P_{\Gamma} * C_{CO_2},$$

где C_{CO_2} – стоимость углекислого газа, руб/м шва;

t_{κ} – время сварочных работ, ч/м шва;

P_{Γ} – расход углекислого газа, кг/мин;

C_{CO_2} – цена 1 кг двуокиси углерода, равна 400 руб. В ценах C_{CO_2} должны быть учтены транспортно-заготовительные расходы, составляющие обычно 2-10% оптовых цен.

$$P_{\Gamma} = H * t_{\kappa},$$

где H – удельный расход защитного газа, м³/ мин.;

4) Стоимость флюса при полуавтоматической и автоматической сварке определяется по формуле:

$$C_{\Phi} = Q_{\text{н}} * P_{\Phi} * C_{\Phi},$$

где C_{Φ} – стоимость флюса, руб/м шва;

$Q_{\text{н}}$ – масса наплавленного металла, кг/м шва;

P_{Φ} – расход флюса на 1 кг наплавленного металла, кг;

C_{Φ} – цена 1 кг флюса, руб.

Расход флюса (P_{Φ}) приближенно принимается равным расходу электродной проволоки

- для автоматической сварки с коэффициентом 1, 1 – 1,3;
- для полуавтоматической с коэффициентом – 1,2- 1,4;
- для электрошлаковой сварки с коэффициентом – 0,05-0, 1.

Цена флюса (C_{Φ}) устанавливается по справочным данным (по прейскуранту оптовых цен). В ценах C_{Φ} должны быть учтены транспортно-заготовительные расходы, составляющие обычно 2-10% оптовых цен.

5.3.2 Затраты на электроэнергию

Затраты на электроэнергию определяются по формуле:

$$C_{эл} = t_k * \left(\frac{U * I}{\eta * 1000} + W_k * K_n \right) * C_э$$

где $C_{эл}$ – стоимость электроэнергии, руб/м шва;

t_k – время сварочных работ, ч/м шва;

U - напряжение дуги, В;

I - сварочный ток, А;

η - коэффициент полезного действия источника питания дуги;

W_k - мощность холостого хода источника питания дуги, кВт;

K_n - коэффициент потерь в сети завода (1,04-1,08);

$C_э$ – цена 1 кВт*ч электроэнергии, руб.

Значения U и I принимаются по технологической или инструкционной карте.

Величины η и W_k устанавливаются по паспортам источников питания.

Цена 1 кВт*ч. электроэнергии ($C_э$) устанавливается по тарифам.

При укрупненных расчетах стоимость электроэнергии определяется по формуле:

$$C_{эл} = Q_n * q_э * C_э$$

где $q_э$ - расход электроэнергии на 1кг . наплавленного металла, кВт ч.;

Q_n – масса наплавленного металла, кг/м шва;

$C_э$ – цена 1 кВт*ч электроэнергии, руб.

5.3.3 Затраты на оплату труда

Заработная плата сварщиков рассчитывается по формуле:

$$C_z = t_k * ЧТС * K_{доп} * K_{д.з.} * K_c$$

где C_z – заработная плата, руб/м шва;

t_k – время сварочных работ, ч/м шва;

ЧТС - часовая тарифная ставка, руб/ч;

$K_{доп}$ – коэффициент, учитывающий доплаты и премии к тарифной заработной плате, равен 1,4;

$K_{д.з.}$ – коэффициент, учитывающий дополнительную заработную плату, равен 1,2;

K_c – коэффициент, учитывающий отчисления на социальное страхование, 1,3;

Таблица 4. Тарифные ставки оплаты труда по разрядной сетке
сметно-нормативной базы ГЭСН-2001

Разряды	I	II	III	IV	V	VI
Тарифные коэффициенты	1,0	1,085	1,186	1,339	1,542	1,796
Тарифные ставки (руб./ч.- час.)	56,14	58,38	63,62	74,85	82,34	95,81

5.3.4 Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования и помещений

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования и помещений включают амортизационные отчисления и затраты на текущий ремонт и обслуживание.

1) Амортизационные отчисления. Для этого необходимо определить затраты связанные с обеспечением работ оборудования.

Годовые амортизационные отчисления зависят от стоимости электросварочного оборудования, стоимости механического и вспомогательного оборудования, стоимости приспособлений и подъемно-транспортного оборудования, и определяются по формуле:

$$A = \frac{K_o}{T_o} + \frac{K_m}{T_m} + \frac{K_p}{T_p} + \frac{K_{п.о}}{T_{п.о}}$$

где K_o – стоимость основного сварочного оборудования;

T_o – срок службы основного сварочного оборудования

K_m – стоимость механического и вспомогательного оборудования;

T_m – срок службы механического и вспомогательного оборудования

K_p – стоимость приспособлений;

T_p – срок службы приспособлений

$K_{п.о.}$ – стоимость подъемно-транспортного оборудования;

$T_{п.о.}$ – срок службы подъемно-транспортного оборудования.

Срок службы оборудования и приспособлений при исчислении амортизационных отчислений можно принимать равными:

- для сварочных автоматов и полуавтоматов – 5 лет;
- для сварочных трансформаторов и источников питания постов электросварки постоянным током – 10 лет;
- для контактных сварочных машин – 12 лет;
- для сборочно-сварочных приспособлений универсального типа – 5 лет.

2) Затраты на текущий ремонт и обслуживание. Стоимость ремонта и обслуживания принимается в размере 3% от стоимости оборудования. Затраты на текущий ремонт дорогостоящего инструмента принимаются в размере 10-20% его балансовой стоимости оборудования.

В расходы на содержание и ремонт помещения входят амортизация, ремонт, отопление, освещение, уборка. Эти расходы составляют 8% балансовой стоимости помещения.

5.4 Технологическая себестоимость сварочных работ

Результаты расчетов по определению технологической себестоимости сводятся в таблицу 5.

Таблица 5. Технологическая себестоимость

№ п/п	Затраты	Сумма, руб.
1	Затраты на сварочные материалы	
1.1	Затраты на электроды	
1.2	Затраты на защитный газ	

1.3	Затраты на углекислый газ	
1.4	Стоимость флюса	
2	Затраты на электроэнергию	
3	Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих с отчислениями на социальное страхование	
4	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования и помещений	
4.1	Амортизационные отчисления	
4.2	Затраты на текущий ремонт и обслуживание	
	ИТОГО технологическая себестоимость:	

5.5 Расчет экономической эффективности проекта

В системе показателей экономической эффективности проекта должны особенно выделяться те, которые подчеркивают направленность дипломных проработок на реализацию управленческих решений по экономии труда, материалов, электроэнергии и других ресурсов, лучшему использованию оборудования и т.д.

Исходя из этого, в выводах следует привести следующие показатели:

- экономический эффект;
- срок окупаемости капитальных вложений;
- экономия от снижения себестоимости.

В обобщенном виде состав основных и дополнительных показателей оценки экономической эффективности проекта приведен в таблице 6.

Таблица 6. Техничко-экономические показатели проекта

№ пп	Показатели	Обозначение	Базовый вариант	Новый вариант
1	Капитальные вложения, руб.	К		
2	Дополнительные капитальные вложения	ΔK		
3	Технологическая себестоимость, руб.	С		
4	Снижение себестоимости, %.	ΔC		
5	Годовая экономия от снижения себестоимости, руб.	Эт		
6	Годовой экономический эффект, руб.	Эф		
7	Срок окупаемости капитальных вложений на проект, лет.	Т		

За базовый вариант принимается заменяемая техника, а при организации новых сварочных производств – лучшая спроектированная техника.

1. Снижение себестоимости, %:

$$\Delta \tilde{N} = 100 \times \left(\frac{\tilde{N}_1}{\tilde{N}_2} - 1 \right),$$

где C1 и C2 – себестоимость продукции по базовому и новому вариантам.

2. Расчет годовой экономии от снижения себестоимости, руб.:

$$\mathbf{\mathcal{E}_T = C1 - C2}$$

3. Годовой экономический эффект:

$$\mathbf{\mathcal{E}_\Phi = \mathcal{E}_T - K * E_n}$$

где K – капитальные вложения в производственные фонды, руб.;

E_n – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений, равен 0,15.

4. Срок окупаемости капитальных вложений, лет:

$$\mathbf{T = \frac{\Delta K}{\mathcal{E}_T}}$$

Выводы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Еленева Ю.А. Экономика машиностроительного производства: учебник для студентов ВУЗов / Ю.А. Еленева. – 2-е изд., - М.: Из.центр «Академия», 2012– 256 с.
2. Поликарпова А.А. Основные требования нормоконтроля к текстовым документам. – Казань: РИО ГУ «РЦМКО», 2011. – 23 с.
3. Поздняков Ф.Я., Казаков С.В. Экономика отрасли: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА – М, 2010. – 309 с.
4. Сергеев И.В., Веретенникова И.И. Экономика организации (предприятий): учеб. / под ред. И.В. Сергеева. – 3-е изд., - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010. – 560 с.
5. Экономика отрасли / Под ред. проф. А.С. Пелиха. Серия «Высшее образование». Ростов п/Д: «Феникс», 2013_448с.

Дополнительная литература

1. Экономика предприятия: Уч. пособие / Под общ. ред. А.И. Ильина, В.П. Волкова. – М.: Новое знание, 2013– 677 с.
2. Абрютин М.С. Экономика предприятия. М.: Дело и сервис, 2010
3. И.В. Сергеев. Экономика предприятия. Учебное пособие. М. Финансы и статистика, 2000.
4. Максютин А.А. Экономика предприятия. М.: Альфа-Пресс, 2012
5. Экономика предприятия / Под ред. Н.А.Сафронова. Изд. ЮНИСЪ, 2012

Средства обучения

1. Электронные средства обучения.
2. Персональный компьютер
3. Карточки с заданиями
4. Таблицы, плакаты, планшеты.

Образец оформления титульного листа

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВПО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал РГУПС
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

22.02.06 Сварочное производство

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: Основы экономики организации

тема

Руководитель _____ Ф.И.О.
подпись

Студент гр. _____ Ф.И.О.
подпись

Пример оформления списка литературы

Литература

Основная

1. Данилевский В.В. Технология машиностроения. Учебник для техникумов. – М.: Высшая школа, 2009.- 186с.
2. Справочник технолога-машиностроителя: в 2т.- Т.1 /Под ред. И. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г. Суслова. 1-е изд., испр. – М.: Машиностроение, 2008.-352с.

Дополнительная

3. Методическое пособие по преподаванию стандартизации /под ред. В.М. Огрызкова. – С.Пб.: Изд-во стандартов, 2010.- 67с.
4. Методическое пособие Требования нормоконтроля по оформлению пояснительной записки курсовых и дипломных работ. Поликарпова А.А., ГАОУ СПО «ЛПК», 2011.

Нормативные документы

- ГОСТ 14.001-73. Единая система технологической подготовки производства. Общие положения.
- ГОСТ 3.1102-81. Единая система технологической документации. Опции разработки и виды документов.
- ГОСТ 3.1116-83. Единая система технологической документации. Нормоконтроль.
- Пособие по проектированию стальных конструкций к СНиП II. 23-81.

Интернет- ресурсы

4. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ»

- Тема 1. Анализ себестоимости продукции и расчет основных технико-экономических показателей.
- Тема 2. Организация труда сварщика и расчет экономической эффективности сварочных работ
- Тема 3. Экономика и организация работ по изготовлению рабочей металлической площадки
- Тема 4. Расчет эксплуатационных расходов и технико-экономическое обоснование выбора способа сварки
- Тема 5. Расчет экономической эффективности применения различных способов сварки
- Тема 6. Экономическая эффективность капитальных вложений и расчет основных технико-экономических показателей
- Тема 7. Организация заработной платы в сварочном производстве и расчет технико-экономических показателей
- Тема 8. Организация технологического процесса и расчет себестоимости изготовления балки двутаврового сечения
- Тема 9. Экономическая эффективность инвестиционной деятельности и расчет основных технико-экономических показателей предприятия.
- Тема 10. Расчет технологической себестоимости изготовления стального вертикального резервуара с понтоном для хранения нефти