



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»

Кафедра «Экономика и управление в отраслях»

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к курсовой работе
по одноименной дисциплине
для студентов специальности 1-36 04 02
«Промышленная электроника»
дневной и заочной форм обучения**

Электронный аналог печатного издания

Гомель 2007

УДК 338.24(075.8)
ББК 65.291.8я73
О-64

*Рекомендовано к изданию научно-методическим советом
гуманитарно-экономического факультета ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 4 от 27.03.2006 г.)*

Автор-составитель: *Т. А. Маляренко*

Рецензент: канд. техн. наук, доц. каф. «Экономика и менеджмент»
Гомельского филиала учреждения образования Федерации профсоюзов
Беларуси «Международный институт
трудовых и социальных отношений» *В. С. Евтухов*

Организация производства и управление предприятием : метод. указания к курсовой работе по одноим. дисциплине для студентов специальности 1-36 04 02 «Промышленная электроника» днев. и заоч. форм обучения / авт.-сост. Т. А. Маляренко – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2007. – 31 с.– Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://gstu.local/lib>. – Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-985-420-638-7.

Приводится рекомендуемая тематика курсовых работ, практические рекомендации для самостоятельного овладения студентами навыками рациональной организации производства и управления предприятием, а также порядок оформления и написания курсовой работы.

Для студентов специальности 1-36 04 02 «Промышленная электроника» дневной и заочной форм обучения.

**УДК 338.24(075.8)
ББК 65.291.8я73**

ISBN 978-985-420-638-7

© Маляренко Т. А., составление, 2007
© Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», 2007

ВВЕДЕНИЕ

Одним из видов контроля знаний у студентов является курсовая работа как завершающий этап изучения курса «Организация производства и управление предприятием».

Основные цели курсовой работы: закрепление полученных при изучении дисциплины знаний, их систематизация и расширение; самостоятельное овладение навыками рациональной организации производства и управления предприятием и их применение на практике; проявление способностей студентов к научным исследованиям и анализу.

Тематика курсовой работы охватывает широкий круг вопросов организации производства и управления предприятием.

Итогом работы является решение выявленных проблем с экономическим, социальным или организационным его обоснованием.

В основе методических указаний лежат требования Государственного стандарта Республики Беларусь 6.38-2004 «Унифицированные системы документации Республики Беларусь. Система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов» (ТСБ 6.38-2004), утвержденного постановлением Государственного стандарта Республики Беларусь от 21 декабря 2004 г. № 69 с датой введения 1 июля 2005 г.

Основные требования к курсовой работе:

- целевая направленность и полное соответствие содержания избранной теме;
- логическая последовательность изложения материала;
- использование реферативной литературы, периодических изданий, статистических сборников и статистической отчетности предприятия или организации;
- убедительность аргументации и доказательность выводов.

1. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Текст курсовой работы включает следующие элементы:

- титульный лист;
- задание на курсовую работу;
- содержание;
- основной текст, состоящий из трех разделов;
- литературу;
- приложения.

Титульный лист курсовой работы должен содержать наименование министерства, учреждения образования, кафедры и дисциплины, по которой выполняется данная курсовая работа, тему курсовой работы, фамилию и инициалы автора, номер группы, фамилию и инициалы руководителя с указанием должности, ученой степени и звания, город и год написания работы. Образец титульного листа приведен в Приложении 1.

Задание на курсовую работу, подписанное руководителем и утвержденное заведующим кафедрой, выдается студенту в виде бланка с избранной им темой курсовой работы, исходными данными и графиком выполнения работы.

Содержание курсовой работы – это перечень разделов, подразделов и пунктов, составленных в той последовательности, в которой они следуют в курсовой работе. В содержании указывается номер страницы, на которой находится начало раздела, подраздела или пункта. Образец содержания приведен в Приложении 5.

Во *введении* (1–2 страницы) излагается краткое обоснование разрабатываемой темы, ее актуальности, определяются цели, задачи и основные пути решения исследуемой проблемы, дается характеристика лучших зарубежного и отечественного образцов объекта исследования.

Например, в курсовой работе на тему «Организация и экономическое обоснование производства новой техники» дается характеристика аналога проектируемого электронного устройства, выбранного за базу для сравнения. Базовым устройством является устройство, имеющее то же функциональное назначение, сферу и условия применения независимо от принципа действия устройства.

В *первом разделе* (10–15 страниц) проводится краткий аналитический обзор литературы по теме исследования. На основе анализа теоретических разработок различных авторов студент должен обосновать свою точку зрения и спрогнозировать возможные результаты разработки как основной, так и сопутствующие.

В нашем примере в первой главе осуществляется выбор потенциально возможных вариантов технического решения и проводится теоретическое обоснование целесообразности его производства и применения. То есть дается описание предприятия, на котором будет производиться проектируемое электронное устройство в соответствии с классификацией промышленных предприятий [3, с. 16].

Далее обосновывается годовой объем выпуска продукции исходя из потребности в ней, формируемой потенциальными потребите-

лями, определяется тип производства в соответствии с характеристикой типов производства [3, с. 62–65], формируется перечень производственных процессов и технологических операций, обусловленных конструктивной особенностью устройства. На основе данного перечня операций проектируется структура управления предприятием и структура основного производства [3, с. 29], а затем определяется соответствующий метод организации производства [3, с. 66] и система заработной платы [7, с. 323]. Здесь же планируется численность рабочих, участвующих в основном производстве [16, с. 195], и других категорий работников [4, с. 114], их квалификация [4, с. 115]. Осуществляется выбор [4, с. 77, 186–190] и определяется количество технологического оборудования [6, с. 141, 147], инструмента, организационной и технологической оснастки [5, с. 106] и потребных площадей сборочно-монтажного цеха [4, с. 191]. Производится расчет параметров технологического процесса [3, с. 49], [4, с. 57], [5, с. 5–39] (Приложения 3, 4, 5).

Во *втором разделе* (10–15 страниц) работы необходимо аргументировано произвести оценку исследуемого объекта. С этой целью используются данные периодических изданий, статистических сборников, справочников, первичной отчетности предприятия. Первичный цифровой материал систематизируется, обобщается и оформляется в виде таблиц, по которым делаются обязательный анализ и выводы.

В нашем примере во *втором разделе* работы проводится стоимостная оценка затрат на разработку [15, с. 29], производство [15, с. 59], [13, с. 248–249] и эксплуатацию устройства [15, с. 66] в соответствии с Положением о затратах, включаемых в себестоимость продукции, а также действующими нормами и нормативами.

В *третьем разделе* (5–10 страниц) работы приводятся конкретные предложения, выводы и рекомендации, которые целесообразно выделить отдельным разделом. Практическая ценность авторских предложений должна подтверждаться расчетом экономического эффекта.

В нашем примере в *третьем разделе* работы необходимо экономически обосновать целесообразность разработки, производства и эксплуатации устройства как с точки зрения производителя, так и с точки зрения потребителя. Следовательно, нужно рассчитать экономический эффект от производства устройства в виде чистой текущей стоимости и определить динамический срок окупаемости капитальных вложений, а также рассчитать экономический эффект в виде эко-

номии на совокупных затратах потребителя с учетом срока службы электронного устройства [15, с. 87].

Необходимо помнить, что для сравнения проектируемый и базовый варианты электронного устройства необходимо привести к сопоставимому виду по трем критериям:

- сфера и условия эксплуатации;
- нормативная база, используемая для расчета затрат и полезных результатов;
- полезный конечный результат, в том числе экономический, социальный, экологический, научный, организационный, внешнеэкономический.

Порядок расчета коэффициента приведения к сопоставимому виду приведен [15, табл. 3.17, с. 72–74].

Методы оценки экономической эффективности электронной аппаратуры и условия их применения приведены [15, табл. 3.1, с. 40–42].

Завершает курсовую работу *заключение* (1–2 страницы). В нем отражаются полученные в работе научные и практические результаты, обосновывается уровень достоверности решения поставленных задач и определяется область возможного использования рекомендаций.

Список литературы должен включать не менее 10–15 научных, учебных, статистических источников и источников периодической печати.

Приложения к работе приводятся по мере необходимости.

В нашем примере приложением к курсовой работе является спецификация элементов электронного устройства.

Объем курсовой работы должен составлять 35–40 страниц машинописного текста.

2. ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

2.1. Общие положения

Текст курсовой работы оформляется рукописным способом или с помощью персонального компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 х 297 мм).

При рукописном оформлении курсовая работа должна быть написана чисто, аккуратно, шариковой или гелиевой ручкой с использованием трафарета строк («зебра») № 2. Высота букв и цифр должна быть не менее 2 мм.

При оформлении курсовой работы на компьютере рекомендуется использовать редактор Word. Текст набирается шрифтом Times New Roman, высотой 14 пунктов, с одинарным междустрочным интервалом. Формулы набираются в редакторе Microsoft Equation (входит в состав Word).

Текст курсовой работы следует оформлять, соблюдая следующие размеры полей: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 20 мм, нижнее – не менее 20 мм.

На одной строке должно быть 60–75 знаков, при этом каждый пробел между словами считается за один знак. Число строк на странице от 41 до 43.

Текст документа печатают с нулевого положения табулятора от границы левого поля.

Абзацы в тексте печатают от первого положения табулятора после пяти печатных знаков от границы левого поля (на пишущей машинке) или 12,5 мм (на компьютере).

Текст курсовой работы, сложный по содержанию и большой по объему, разделяют на разделы, подразделы, пункты и подпункты.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты нумеруют арабскими цифрами, которые разделены точками, и записывают с абзацного отступа. Нумерация разделов должна быть сквозной, начиная с единицы.

Каждый раздел необходимо начинать с нового листа (страницы).

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста документа, например: 1, 2, 3 и т. д.

Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой, например: (1.1., 1.2., 1.3. и т. д.). Номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта (или номеров раздела и пункта), разделенных точкой, например: 1.1.1., 1.1.2., 1.1.3. и т. д. В конце номера раздела должна быть точка.

Номер подпункта включает номера раздела и подраздела (при его наличии), пункта и подпункта, разделенные точками, например: (1.2.3.4, 1.2.3.5 и т. д.).

Если основной текст разделен на подпункты, то для дальнейшего деления текста используют абзацы, которые не нумеруют, а выделяют абзацным отступом.

Разделы должны иметь заголовки. Подразделы могут иметь заголовки при необходимости. Допускается в разделе совмещать подразделы с заголовками и подразделы без заголовков.

Заголовок раздела (подраздела или пункта) следует писать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. При этом номер раздела (подраздела или пункта) следует писать после абзацного отступа.

В заголовках не допускаются переносы слов, применение римских цифр, математических знаков и греческих букв.

Первой страницей курсовой работы является титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц. На титульном листе номер страницы не ставят, на последующих листах номер проставляют симметрично тексту внизу посередине страницы.

Листы работы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Аналогичным образом нумеруют и все другие атрибуты текста (таблицы, рисунки и др.). Возможна и поглавная нумерация атрибутов.

Задание на курсовую работу, рецензию, содержание, первую страницу введения не нумеруют (но учитывают). *Заключение, литература и приложения* не нумеруются, в общее количество страниц не учитываются.

Номер раздела ставят после слова «Раздел», после номера точку не ставят, затем со следующей строки приводят название раздела симметрично тексту.

Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

Иллюстрации (фотографии, чертежи, схемы, графики, рисунки) и *таблицы* должны быть расположены как можно ближе к той части текста, где о них идет речь, как правило, после ссылки на них или отдельно на следующей странице. Если прилагаемая информация оформлена на нестандартном листе, лучше вынести ее в приложения, в тексте обозначив следующим образом: (см. прил. X).

2.2. Нумерация

В тексте порядок слов должен быть прямой, т. е. на первом месте должно быть определение (имя прилагательное), затем подлежащее (существительное) и только потом сказуемое (глагол).

В тексте курсовой работы, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается применять без числовых значений математические знаки, например: > (больше), < (меньше), = (равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент).

тематического заголовка точка не ставится. Переносы слов в тематическом заголовке таблицы не допускаются.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков граф и строк точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Пример

Таблица

Районы	Распределение товарооборота	
	на государственную торговлю	на кооперативную торговлю

Пример

Таблица

Районы	1991–1994		1995–1998	
	Количество школ	Количество учащихся	Количество школ	Количество учащихся

При приведении заголовка боковика или заголовков (подзаголовков) других граф не допускается деление граф в головке таблицы диагональными линиями.

Заголовки граф записывают параллельно строкам таблицы. Допускается располагать заголовки граф и перпендикулярно строкам таблицы.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, то ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера таблицы.

Пример

Таблица

В миллиметрах

Нормальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы, d	Толщина шайбы			
		легкой		нормальной	
		a	b	A	B
1	2	3	4	5	6
2,0	2,1	0,5	0,8	0,5	0,5
3,0	3,1	0,8	1,0	0,8	0,8

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6
40	4,1	1,0	1,2	1,0	1,2
42,0	42,5	–	–	9,0	–
45,0	45,0	–	–	9,5	–

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей их порядковые номера следует указывать в боковике таблицы непосредственно перед их наименованием.

Пример

Таблица

Наименование показателя	Значение
1. Марка провода	КППРЭ
2. Количество жил	4
3. Шаг укладки жил, мм	3,7

Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, отделяя их друг от друга двойной линией. При этом повторяют головку таблицы.

Пример

Таблица

Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг	Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг
1,1	0,045	2,0	0,192
1,2	0,063	2,5	0,350
1,4	0,111	3,0	0,553

Если в таблице отсутствуют горизонтальные линии, текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами или буквенно-цифровыми обозначениями, заменяют кавычками.

Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками.

Если повторяется только часть фразы, а другая ее часть меняется, то повторяющуюся часть можно заменить сочетанием «То же» с добавлением дополнительных сведений.

Не допускается заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначения марок материалов и типоразмеров продукции.

Пример

Таблица

Оружие	Характеристики пули			Характеристика броневого защиты
	Масса, г	Тип сердечника	Скорость м/с, ±10	
Автомат АК-74	3,5	Стальной термоупроченный	880	Защита автомобиля при круговом обстреле То же, а также защита крыши при обстреле под углами от 20 до 30° к горизонту
» АК-74	7,9	То же	715	

Цифровые значения в графах таблиц проставляют так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю (параметру), размеру. В одной графе соблюдают, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

2.4. Сноски

При написании курсовой работы студент обязан давать ссылки на источники, материалы или отдельные исследования, результаты которых приводятся в работе. Ссылаться следует на последние издания публикаций. На более ранние издания можно ссылаться лишь в тех случаях, когда в них есть нужный материал, не включенный в последние издания.

Ссылки в тексте на источники допускается приводить в подстрочном примечании или указывать порядковый номер по списку источников.

В том случае, когда ссылка оформляется в виде порядкового номера по списку источников, она выделяется квадратными скобками, например: [5, с. 13], т. е. использована цитата с 13 страницы 5-го источника, приведенного в списке литературы. Таким образом оформляются прямые цитаты. И [6] (материал синтезирован из источ-

ника под номером б), если цитирование логическое или синтетическое, обобщающее материал, использованный из данного источника.

Оформление ссылок (сносок) в подстрочном примечании выполняется следующим образом.

Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, в конце таблицы под линией, обозначающей окончание таблицы.

Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.

Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего обреза шрифта (как показатель степени), например: «...использование результатов исследования...»¹⁾.

Подстрочная сноска в этом случае будет выглядеть следующим образом:

1) Кожекин Г. Я., Сеницин Л. М. Организация производства. – 2-е изд. – Москва : Дело, 1997. – 336 с.

Нумерация сносок отдельная для каждой страницы. Допускается вместо цифр обозначать сноски звездочками. Применять более четырех звездочек не рекомендуется.

Ссылки на иллюстрации к курсовой работе указывают порядковым номером иллюстрации, например: «см. рис. 1.2».

Ссылки на формулы указывают порядковым номером формулы в скобках, например: «...в формуле (2.1)» либо «(см. формулу 2.1)».

На все таблицы курсовой работы должны быть ссылки в тексте, при этом слово «таблица» в тексте пишут полностью, если таблица не имеет номера, и сокращенно, если имеет номер, например: «...в табл. 1.2».

В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации следует указывать сокращенно слово «смотри», например: «см. табл. 1.3».

2.5. Формулы

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами.

Формулы в работе (если их более одной) нумеруют в пределах раздела. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в разделе, разделенных точкой. Номера формул про-

ставляют в круглых скобках, например: (2.1) (первая формула второй главы). Их располагают у правого поля листа, например:

$$ПТ = \frac{Q}{C}, \quad (2.1)$$

где ПТ – производительность труда, тыс. р./чел.; Q – объем произведенной продукции, тыс. р.; C – численность рабочих, чел.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x) или деления (:).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (П.1.3) – третья формула приложения 1.

2.6. Литературные источники

Примеры библиографического описания документа

Источники следует располагать одним из следующих способов:

- в порядке появления ссылок в тексте курсовой работы;
- в алфавитном порядке первых букв фамилий авторов или заглавий;
- в хронологическом порядке.

Книга с одним автором

Забродин, Ю. С. Промышленная электроника / Ю. С. Забродин. – Москва : Высш. шк., 1982. – 496 с.

Книга с двумя авторами

Горемыкин, В. А. Экономика недвижимости : учебник / В. А. Горемыкин, Э. Р. Бигулов. – Москва : Информ.-изд. дом «Феникс», 1999. – 592 с.

Книга с тремя авторами

Скриба, Н. Н. Бизнес-планирование в торговле: методические подходы и практические рекомендации : учеб. пособие / Н. Н. Скриба, И. М. Микулич, Р. П. Валевич. – Минск, 2002.

Книга с четырьмя и более авторами

Рынок, маркетинг, менеджмент : учеб. пособие для средних специальных заведений / А. И. Савинский [и др.]. – Минск : Ураджай, 1995. – 184 с.

Книга без авторов (под заглавием)

Психология : словарь / под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – Москва : Политиздат, 1990. – 494 с.

Статья из журнала с четырьмя авторами

Взаимодействие электромагнитных волн с фрактальными структурами / В. А. Данченко [и др.] // Изв. вузов. Физика. – 1993. – Т. 36, № 10. – С. 76–87.

Статья из газеты

Белякович, Л. Представительства инофирм и их хозяйственная деятельность / Л. Белякович, И. Панков // Нац. экон. газ. – 1997. – 26 мая.

Стандарты

Запись под заголовком

ГОСТ Р 51771-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. – Введ. 2002-01-01. – Москва : Госстандарт России : Изд-во стандартов, 2001. – IV, 27 с : ил. ; 29 см.

Патентные документы

Запись под заголовком

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чутаева В. И. ; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с. : ил.

Диссертации и авторефераты диссертаций

Пирогова, Л. А. Медицинская реабилитация больных рассеянным склерозом физическими методами (кинезотерапия, массаж, рефлексотерапия) : дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.13, 14.00.34 / Л. А. Пирогова. – Гродно, 1996. – 214 с.

Законы и законодательные материалы

Закон Республики Беларусь «Об основах транспортной деятельности»: принят Палатой представителей 9 апр. 1998 г. : одобр. Верхов. Советом Респ. Беларусь 17 апр. 1998 г. // Нар. газ. – 1999. – 26 мая. – С. 3.

2.8. Приложения

Приложения оформляют как продолжение курсовой работы на последующих ее страницах в виде отдельной части.

Приложениями могут быть: графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, формы статистической отчетности, спецификации и т. д.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Степень обязательности приложений при ссылках не указывается.

Каждое приложение следует начинать с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его номера.

Если в курсовой работе более одного приложения, их нумеруют последовательно, например: ПРИЛОЖЕНИЕ 1, ПРИЛОЖЕНИЕ 2 и т. д.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы и подразделы, нумеруемые в пределах каждого приложения, перед ними ставится буква «П» с точкой, например: «П.1.2.3» (третий подраздел второго раздела первого приложения).

Иллюстрации, таблицы и формулы, помещаемые в приложениях, нумеруют в пределах каждого приложения, например: «Рисунок П.1.2» (второй рисунок первого приложения); «Таблица П.1.1» (первая таблица первого приложения).

3. ЗАДАНИЕ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ И ЕЕ ЗАЩИТА

Задание к курсовой работе выдается преподавателем в первом месяце того семестра, в котором она определена учебным планом. При выборе темы преподаватель имеет совещательный голос. В целом задание утверждается заведующим кафедрой.

Заданием определяется тема курсовой работы, ее содержание, график выполнения частей работы в пределах семестра, дата выдачи и сдачи курсовой работы. Исходные данные к работе студент собира-

ет на практике в соответствии с таблицей, приведенной в Приложении 7. Недостающие исходные данные задаются руководителем.

Курсовая работа сдается на кафедру для рецензирования. До защиты студент может вносить изменения и дополнения в работу в виде отдельного приложения.

Курсовая работа оценивается не только по содержанию, но и по оформлению в соответствии с требованиями, приведенными выше.

При положительной рецензии курсовая работа допускается к защите, при подготовке к которой студент должен продумать ответы на замечания рецензии. Защита проводится на заседании комиссии.

Задание к курсовой работе для рассматриваемого примера приводится в Приложении 6, а перечень источников недостающей информации – в Приложении 7.

4. ТЕМАТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Производственный процесс и принципы его рациональной организации.

2. Особенности организации производственного процесса в различных отраслях народного хозяйства.

3. Организация и экономическое обоснование производства электронной техники.

4. Пути сокращения длительности производственного цикла изготовления продукции.

5. Совершенствование организационной структуры управления предприятием.

6. Совершенствование производственной структуры цеха основного производства.

7. Совершенствование метода организации производства.

8. Совершенствование организации ремонтного хозяйства предприятия и управления им.

9. Совершенствование организации инструментального хозяйства предприятия и управления им.

10. Совершенствование организации транспортного хозяйства предприятия и управления им.

11. Совершенствование организации складского хозяйства предприятия и управления им.

12. Совершенствование организации энергохозяйства предприятия и управления им.

13. Совершенствование организации и планирования оплаты труда.
14. Пути улучшения организации труда на предприятии.
15. Совершенствование нормирования труда.
16. Совершенствование организации материально-технического обеспечения предприятия.
17. Совершенствование организации сбытовой деятельности предприятия и сервисного обслуживания.
18. Пути улучшения качества продукции.
19. Совершенствование системы управления качеством продукции.
20. Бизнес-план инвестиционного проекта.
21. Проблемы обеспечения ритмичного производства.
22. Совершенствование планирования издержек производства и себестоимости продукции.
23. Пути сокращения технической подготовки производства новой техники.
24. Пути сокращения промышленного освоения производства новой продукции.
25. Современные концепции управления персоналом предприятия.
26. Набор, отбор и прием персонала в организацию.
27. Маркетинг и лизинг персонала как элементы системы управления персоналом предприятия в современных условиях.
28. Проблемы оценки персонала организации.
29. Пути улучшения мотивации к высокопроизводительному труду.
30. Анализ кадрового потенциала предприятия и пути его развития.
31. Методы, формы и виды подготовки и переподготовки кадров на предприятии: современный взгляд на проблему.
32. Экономические методы управления современной организацией: достижения, проблемы.
33. Социально-психологические методы управления современной организацией: достижения и проблемы.
34. Организационно-распорядительные методы управления современной организацией: достижения и проблемы.
35. Современные организационно-правовые формы субъектов хозяйствования: достоинства и недостатки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кабушкин, Н. И. Основы менеджмента : учебник / Н. И. Кабушкин. – Минск : БГЭУ, 1996. – 284 с.
2. Карпей, Т. В. Экономика, организация и планирование промышленного производства : учеб. пособие для учащихся ссузов / Т. В. Карпей. – 4-е изд., испр. и доп. – Минск : ДизайнПРО, 2004. – 328 с.
3. Кожекин, Г. Я. Организация производства : учеб. пособие / Г. Я. Кожекин, Л. М. Саница. – Минск : Экоперспектива, 1998. – 334 с.
4. Методика выполнения курсовых проектов и работ : учеб. пособие для радиотехн. специальностей вузов / Ю. П. Анискин [и др.] ; под ред. Ю. М. Солдака. – Москва : Высш. шк., 1988. – 200 с.
5. Новицкий, Н. И. Практикум по организации производства / Н. И. Новицкий. – Москва : Финансы и статистика, 2004.
6. Организация и планирование машиностроительного производства. Производственный менеджмент : учебник / под ред. Ю. В. Скворцова, Л. А. Некрасова. – Москва : Высш. шк., 2003
7. Организация, нормирование и оплата труда : учеб. пособие / А. С. Головачева [и др.] ; под общ. ред. А. С. Головачева. – Москва : Новое знание, 2004. – 496 с. – (Экономическое образование).
8. Осипова, Л. В. Основы коммерческой деятельности : практикум : учеб. пособие для вузов / Л. В. Осипова, И. М. Синяева. – Москва : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 215 с.
9. Осипова, Л. В. Основы коммерческой деятельности : учеб. для вузов / Л. В. Осипова, И. М. Синяева. – Москва : Банки и биржи, ЮНИТИ. – 1997. – 324 с.
10. Основы менеджмента и маркетинга / под общ. ред. Р. С. Седегова. – Москва : Высш. шк., 1995. – 382 с.
11. Практикум по организации и планированию машиностроительного производства : учеб. пособие для вузов / под ред. Ю. В. Скворцова, Л. А. Некрасова. – Москва : Высш. шк., 1990. – 224 с.
12. Сачко, Н. С. Теоретические основы организации производства / Н. С. Сачко. – Минск : ДизайнПРО, 1997. – 320 с.
13. Сергеев, И. В. Экономика предприятия : учеб. пособие / И. В. Сергеев. – Москва : Финансы и статистика, 1997. – 304 с.
14. Справочник директора предприятия / под ред. Лапусты. – 3 изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 1998. – 784 с.

15. Техничко-экономическое обоснование дипломных проектов : учеб. пособие для студентов / под ред. В. К. Беклешова. – Москва : Высш. шк., 1997. – 176 с.

16. Управление персоналом организации : учебник / под ред. А. Я. Кибанова. – Москва : ИНФРА-М, 1997. – 512 с.

17. Экономика предприятия / В. Я. Хрипач, Г. З. Суша, Г. К. Оноприенко ; под ред. В. Я. Хрипача. – Минск : Экономпресс, 2000. – 464 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого»

Кафедра «Экономика и управление в отраслях»

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Организация производства
и управление предприятием»

Тема: «Организация и экономическое обоснование технической
подготовки производства электронной техники»

Студент:
факультет, курс, группа

Ф.И.О., дата

Руководитель:
ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., дата

Гомель, 2007

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Раздел 1. Теоретическое обоснование целесообразности применения разрабатываемого электронного устройства и организация его производства	5
1.1. Выбор потенциально возможных вариантов устройства	5
1.2. Организация производства устройства	7
1.1. Выбор методов оценки экономического эффекта от производства и использования устройства	9
Раздел 2. Стоимостная оценка затрат на разработку, производство и использование устройства	12
2.1. Расчет затрат на стадии НИОКР	12
2.2. Расчет затрат на стадии производства и цены изделий	15
2.3. Расчет затрат на стадии эксплуатации	18
Раздел 3. Экономическое обоснование целесообразности ТПП и производства нового электронного устройства	21
3.1. Определение технико-экономических показателей и показателей эффективности производства предлагаемого электронного устройства	26
3.2. Определение экономического эффекта от повышения качества электронного устройства	29
Заключение	31
Список используемой литературы	35
Приложения	36

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Перечень применяемого оборудования, приспособлений

Наименование	ГОСТ, ТУ или номер чертежа	Краткая техническая характеристика
Полуавтомат для подготовки микросхем к сборке	ГГ-2126	Предназначен для подрезки выводов микросхем. Производительность – 1100 микросхем/ч Привод – электромеханический
Установка для подготовки к сборке микросхем в круглых корпусах	ГГ-2122	Предназначен для формовки и обрезки выводов микросхем в круглых корпусах Производительность – 200 микросхем/ч Привод – электромеханический
Полуавтомат для подготовки микросхем в корпусах 101СТ14-1, 101МС14-1	ГГ-2125	Предназначен для формовки и обрезки выводов микросхем, устанавливаемых на печатные платы вплотную и с зазором, укладки их в кассету ГГ7079-4077 Производительность – 800 микросхем/ч Привод электромеханический
Автомат формовки и обрезки выводов микросхем	ГГ-2417	Предназначен для формовки и обрезки выводов микросхем и укладки их в кассету ГГ7079-4228 Загрузка и выгрузка микросхем осуществляется из кассет магазина-накопителя Производительность – 1800 шт/ч Емкость кассеты – 50 микросхем Привод электромеханический
Устройство для подрезки выводов микросхем	ГГ-1939 ГГ-2488	Производительность – 400 микросхем/ч
Приспособление для подрезки выводов плоских микромодулей	ГГ-7646-4001	Производительность – 400 шт/ч
Устройство для формовки и обрезки выводов микросхем		Предназначен для формовки и обрезки выводов микросхем Производительность – 120 микросхем/ч Привод формовки и обрезки ручные
Устройство для подготовки и сборки микросхем в плоских корпусах	ГГ-1875	Предназначен для формовки и обрезки выводов микросхем, устанавливаемых на печатных платах вплотную и с зазором Производительность – 250 микросхем/ч

Продолжение

Наименование	ГОСТ, ТУ или номер чертежа	Краткая техническая характеристика
Приспособление для формовки и обрезки выводов электрорадиоэлементов	ГГ-1425-4003-4005	Предназначено для групповой формовки и обрезки выводов электрорадиоэлементов, уложенных в кассеты Производительность – 3000 шт/ч Количество одновременно обрабатываемых элементов – 20
Приспособление для формовки и рихтовки выводов резисторов и диодов	ГГ1422-4001-4003	Предназначено для групповой формовки и рихтовки выводов резисторов и диодов, уложенных в кассеты Производительность – 300 шт/ч Количество одновременно обрабатываемых элементов – 20
Полуавтомат для лужения выводов микросхем	ГГ-2135 ГГ-2166	Обеспечивает механизированное флюсование и лужение выводов погружением в расплавленный припой Производительность – 600 микросхем/ч
Устройство для установки навесных радиоэлементов на печатные платы, модель УР-5	ГГ-1936	Предназначено для установки радиоэлементов: резисторов МЛТ-0,125; 0,25; 0,5, конденсаторов КМ-3а, диодов Д9; Д18 Цикл работы – 1,4 с
Устройство полуавтоматическое для укладки транзисторов на печатные платы	ГГ4.029.005	Предназначено для установки транзисторов типа П и МП Загрузка полуавтомата – из кассет Цикл работы – 1,5 с
Полуавтомат установки малогабаритных транзисторов на печатные платы, модель УР-7	ГГ-2390	Предназначен для установки малогабаритных транзисторов Загрузка полуавтомата – из кассет Цикл работы – не более 1,5 с
Полуавтомат укладки электроэлементов и микросхем на печатные платы, модель УР-10	ГГ2487	Предназначено для укладки микросхем в корпусах 201.14-1(301ПЛ14-1) и радиоэлементов с цилиндрической формой корпуса и осевыми выводами на печатную плату Цикл работы: – при установке микросхем – 0,075 с – при установке РЭ – 1,0 с

Окончание

Наименование	ГОСТ, ТУ или номер чертежа	Краткая техническая характеристика
Установка пайки печатных плат	9024.100	Предназначено для пайки плат с печатными проводниками струйным методом (волной припоя) Скорость транспортера – 1 м/мин Производительность – 120 плат/с Габаритные размеры, мм: – длина – 2800 – ширина – 1080 – высота – 1350 Масса, кг – 500
Установка ультразвуковая	У30-2 У30-4	Предназначена для ультразвуковой очистки плат от флюсов и жировых загрязнений в спиртофреоновых растворителях
Машина моечная	ММУ-200	Предназначена для промывки ТЭЗ в постоянно циркулирующем объеме моющей жидкости
Ванна для отмывки печатных плат	ГГ0867-4020 ГГ7879-4021	Предназначена для отмывки печатных плат от остатков флюса после пайки
Подставка для плат	ГГ7879-4084	Предназначена для крепления плат при выполнении операций монтажа

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Перечень применяемого инструмента

Наименование	ГОСТ, ТУ
Плоскогубцы	7283-73
Кусачки-бокореzy	54161-022
Отвертка слесарно-монтажная	17199-73
Ключ торцевой	54492-042
Паяльник электрический	7219-77
Электрообжигалка	Собственного изготовления
Пинцет	ГГ64459/007
Плоскогубцы с удлиненными губками	7236-73
Кисть	10597-70
Ножницы ручные	7210-75
Ножницы рычажные или pedalные	Собственного изготовления
Механические щипцы	То же
Подставка для вспомогательных материалов	»
Шаблон	»
Пуансон	»
Молоток слесарный	2310-70
Линейка измерительная	427-75
Шило	Собственного изготовления
Нож	То же
Шлифшкурка	10054-73

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Таблица П.5.1

Нормы времени на монтаж печатных плат

Наименование операции	Время на один элемент, мин
Распаковка электроэлементов	0,008
Рихтовка выводов пинцетом	0,067
Зачистка выводов	0,083
Лужение выводов микросхем	0,09
Лужение выводов концов электроэлементов	0,033
Формовка и обрезка выводов	0,029
Подготовка транзисторов к монтажу	0,18
Установка транзисторов, микросхем и конденсаторов на плату	0,12
Пайка	0,22
Промывка плат после пайки	0,33
Проверка на соответствие чертежу	0,02
Установка платы в приспособление (сборка)	0,079

Таблица П.5.2

Соотношение элементов штучной нормы времени в процентах к оперативному времени

Элемент штучной нормы времени	Для мелкосерийного производства	Для серийного производства
Подготовительно-заключительное время, $t_{п.з}$	2,9	2,4
Время оргтехобслуживания, $t_{обс}$	2,4	2,0
Время на отдых и личные надобности, $t_{о}$ и л.н	4,2	4,2
<i>Итого</i>	9,5	8,6

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Исходные данные для выполнения курсовой работы по варианту, согласованному с преподавателем

Номер варианта	N, шт.	Квалификация специалиста	a, %	F _з , ч	K _{пр}	K _{доп. з.п}	K _{н.р}	K _{т.з.р}	t _{вн.ср.} , град.	P, %	H _ч , %	H _{расх.} %		
												п.о	о.х	в.п
1	1000	Без категории	0,5	1775	0,35	0,14	0,3	0,04	-7	15	45-8	15	90	6
2	600													
3	6000													
4	8000													
5	2000													
6	11000													
7	18000													
8	5	II категории	1,0	1850	0,3	0,12	0,28	-10	20	50-10	20	100	5	
9	9000													
10	7500													
11	50													
12	12000													
13	200													
14	16000													
15	20000													
16	400	I категории	1,6	1920	0,2	0,1	0,28	-8	10	55-12	20	110	7	
17	14000													
18	5500													
19	20													
20	19000													
21	3500													
22	10000													

Продолжение

Номер варианта	N, шт.	Квалификация специалиста	a, %	F _э , ч	K _{пр}	K _{доп. з.п}	K _{н.р}	K _{т.з.р}	t _{вн. ср.} , град.	P, %	H _ч , %	H _{расх.} , %		
												п.о	ох	вп
23	3000	Ведущий специалист	2,0	1920	0,15	0,08	0,28	0,06	-5	10	55-12	20	110	7
24	15000													
25	800													
26	500													
27	13000		2,2		0,1									
28	1500													
29	17000													
30	4000													

29

Условные обозначения:

N – годовая производственная программа участка;

Квалификация специалиста – квалификация специалиста-разработчика (инженер-электроник);

a – процент технологических потерь;

F_э – годовой эффективный фонд времени;

K_{пр} – коэффициент премирования;

K_{доп. з.п} – коэффициент дополнительной заработной платы;

K_{н.р} – коэффициент накладных расходов;

K_{т.з.р} – коэффициент транспортно-заготовительных расходов;

t_{вн. ср} – средняя внешняя температура за отопительный сезон;

P – рентабельность;

H_ч – норматив численности вспомогательных рабочих и служащих (руководителей, специалистов и технических исполнителей);

H_{расх} – норматив расходов (п.о – прочих общепроизводственных, ох – общехозяйственных, вп – внепроизводственных).

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Состав и источники получения исходных данных

Исходные данные	Место получения данных
1. Цены на оборудование (или затраты на его изготовление), затраты на транспортировку, монтаж и освоение оборудования	Отдел главного механика (ОГМ), отдел материально-технического снабжения (ОМТС), планово-экономический отдел (ПЭО), бухгалтерия
2. Размер, характер и стоимость помещений и сооружений	Отдел капитального строительства, бухгалтерия
3. Затраты на быстроизнашивающийся и малоценный инвентарь	Отдел инструментального хозяйства (ОИХ), бухгалтерия
4. Нормы расхода материалов (основных и вспомогательных)	Отдел главного технолога (ОГТ), бюро материальных нормативов или ПЭО, цех
5. Цены на основные и вспомогательные материалы, комплектующие, цены на отходы. Транспортно-заготовительные и складские расходы	ОМТС, отдел сбыта (ОС), ПЭО, производственно-диспетчерский отдел (ПДО)
6. Нормы времени по операциям	ОГТ, отдел организации труда и заработной платы (ООТиЗП), цеховое бюро технического нормирования
7. Нормы расхода и стоимость электроэнергии, пара, воды, газа	Отдел главного энергетика (ОГЭ), ОГМ, ПЭО, бухгалтерия
8. Сроки службы и погашения стоимости основных средств, нормы амортизационных отчислений	ПЭО, ОГМ, ОИХ, цех, бухгалтерия
9. Средний разряд рабочих	ООТиЗ, цех
10. Нормы обслуживания оборудования	То же
11. Структура дополнительных элементов заработной платы	»
12. Нормы общепроизводственных и общехозяйственных расходов	ПЭО, цех

Содержание

Введение	3
1. Структура курсовой работы	3
2. Оформление курсовой работы	6
2.1. Общие положения	6
2.2. Нумерация	8
2.3. Таблицы	9
2.4. Сноски	12
2.5. Формулы	13
2.6. Литературные источники	14
3. Задание к курсовой работе и ее защита	16
4. Тематика курсовой работы	17
Литература	19
Приложения	21

Учебное электронное издание комбинированного распространения

Учебное издание

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

**Методические указания
к курсовой работе
по одноименной дисциплине
для студентов специальности 1-36 04 02
«Промышленная электроника»
дневной и заочной форм обучения**

Автор-составитель: **Маляренко** Татьяна Андреевна

Редактор *Н. Г. Мансурова*

Компьютерная верстка *Н. В. Широглазова*

Подписано в печать 15.10.07.

Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Цифровая печать. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,92.

Изд. № 79.

E-mail: ic@gstu.gomel.by

<http://www.gstu.gomel.by>

Издатель и полиграфическое исполнение:

Издательский центр

учреждения образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого».

ЛИ № 02330/0131916 от 30.04.2004 г.

246746, г. Гомель, пр. Октября, 48.