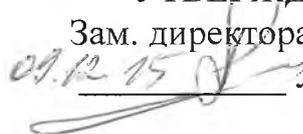


Министерство образования Тульской области
ГПОУ ТО «Узловский машиностроительный колледж»

Специальность 15.02.08

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

09.12.15  Л.Я. Фатеев

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

по профессиональному модулю ПМ. 02 «Участие в организации
производственной деятельности структурного подразделения»

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Составил преподаватель



И.В. Алымова

Рассмотрено на заседании цикловой
комиссии математических и
естественно – научных дисциплин и
профессионального цикла
специальности 15.02.08 (151901)
Технологии машиностроения

Протокол № 41 от 09.12.2015

Председатель  О.Н. Тютюнова

2015 г.

Курсовая работа по профессиональному модулю ПМ. 02 «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения» выполняется с целью закрепления знаний по модулю, полученных в процессе его изучения. В ней должно отразиться современное понимание значения и роли организации, ее основных переменных, их взаимосвязь; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.

Основными задачами выполнения курсовой работы являются:

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивая их предметами и средствами труда;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
- развитие у студентов навыков исследовательской деятельности и творческой инициативы.

В курсовой работе студент должен дать последовательное, четкое и полное изложение вопроса о роли организации и ее основных переменных, основанное на личном или профессиональном опыте, публикациях в печати, монографиях, справочных, газетно-журнальных статьях и интернет.

Цель работы определяется исходя из темы. Задачи работы должны отражать основные пункты, подлежащие исследованию.

Введение – это вступительная часть курсовой работы. Студент должен показать актуальность темы, раскрыть ее практическую значимость. Определить цели и задачи.

Основная часть работы состоит из трех разделов.

Разделы работы делятся на подразделы, например:

1 Теоретическая часть

1.1

1.2

1.3

2 Расчетная часть

2.1

2.2

В теоретической части в двух-трех подразделах (1.1, 1.2, 1.3) описываются теоретические, экономические или методические основы темы (основы теории организации, основные принципы организации производства, технологические процессы и т.п.)

В расчетной части необходимо рассчитать годовую приведенную программы выпуска, потребное количество оборудования и его загрузку, численности работников участка и составить штатное расписание участка механической обработки

В заключении обобщаются теоретические и практические моменты работы, формулируются выводы и предложения. Список литературы должен содержать не менее пяти наименований литературных источников и оформлен по ГОСТ 7.1-2003.

Приложения к курсовой работе оформляются на отдельных листах, причем каждое должно иметь свой тематический заголовок и буквенное обозначение, который пишется в центре листа, например: «Приложение А».

Объем курсовой работы - не менее 20-25 листов рукописного текста, можно оформлять с помощью ПК. Работа выполняется на листах формата А4. Приложения в указанный объем работы не входят.

Шрифт: №14 Times New Roman

Междустрочный интервал – полусторонний

Курсовая работа состоит из следующих частей:

- титульный лист -1 лист;
- задание -1 лист;

2 Расчетная часть

2.1 Расчет годовой приведенной программы выпуска

Расчет эффективного фонда рабочего времени

Эффективный фонд рабочего времени, ч., рассчитывается по формуле

$$\Phi_{\text{Э}} = (D_{\text{р}} * T_{\text{см}} - 1 * D_{\text{пп}}) * c * K_{\text{пр}} \quad (1)$$

$D_{\text{р}}$ – число рабочих дней в году, $D_{\text{р}} = 248$ дней;

$T_{\text{см}}$ – продолжительность смены, ч., $T_{\text{см}} = 8$ часов;

$D_{\text{пп}}$ – сокращенные на один час предпраздничные дни, $D_{\text{пп}} = 5$ часов;

c – количество смен,

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент, учитывающий время пребывания станка в ремонте.

Коэффициент $K_{\text{пр}}$ рассчитывается по формуле

$$K_{\text{пр}} = (100 - a) / 100, \quad (2)$$

где a – процент потери времени на ремонт.

Коэффициент определяется в зависимости от сложности станка – для универсальных станков – 2%, для станков с ЧПУ и полуавтоматических и автоматических линий – 10%.

Годовой фонд штучно-калькуляционного времени $T_{\text{шт-к}}$, ч., определяется по формуле

$$T_{\text{шт-к.г.}} = \Phi_{\text{Э}} * K_{\text{з}}, \quad (3)$$

Коэффициент загрузки принимаем равным 0,8...0,85

ч.,

Годовое число наладок $N_{\text{нал.}}$, шт., определяется по формуле

$$N_{\text{нал.}} = D_{\text{р}} / t_{\text{с}} \quad (4)$$

где $t_{\text{с}}$ – количество суток на обработку партий деталей

Годовой фонд подготовительно-заключительного времени $T_{\text{пз.г.}}$, ч., определяется по формуле

$$T_{\text{пз.г.}} = N_{\text{нал.}} * T_{\text{пз.и}} \quad (5)$$

Годовой фонд подготовительно-заключительного времени по фрезерно-центральной операции вычисляем по формуле

Годовой фонд штучного времени $T_{\text{шт.г.}}$, ч, определяется по формуле

$$T_{\text{шт.г.}} = T_{\text{шт-к.г.}} - T_{\text{пз.г.}} \quad (6)$$

Годовой фонд операционного времени $T_{\text{оп.г.}}$, ч, определяется по формуле

$$T_{\text{оп.г.}} = T_{\text{шт.г.}} / (1 + (a_{\text{обс}} + a_{\text{отд}}) / 100) \quad (7)$$

где $a_{\text{обс}}$ и $a_{\text{отд.}}$ – процент времени обслуживания станка и личный отдых.

Величина $1 + (a_{\text{обс}} + a_{\text{отд}}) / 100$ принимается равной 1,08...1,1

Суточный фонд оперативного времени $T_{\text{оп.сут.}}$, ч, определяется по формуле

$$T_{\text{оп.сут.}} = T_{\text{оп.г.}} / D_{\text{р}} \quad (8)$$

Количество деталей, изготавливаемых в течении суток $A_{сут.}$, шт., определяется по формуле

$$A_{сут.} = T_{оп.i} / T_{оп.i} \quad (9)$$

где $T_{оп.i}$ – время проведения операции, ч.,

$$T_{оп.i} = T_{шт} / (a_{обс} + a_{отд}) / 100 \quad (10)$$

Количество деталей, изготавливаемых в течении суток по фрезерно-центральной операции вычисляем по формуле

Минимальный размер партии деталей $N_{дет.мин.}$, шт., определяется по формуле

$$N_{дет.мин.} = A_{сут.} * t_c \quad (11)$$

где t_c равно 0,25...0,5...1

Принимаем минимальный размер деталей

Годовой выпуск деталей $A_{г.}$, шт., определяется по формуле

$$A_{г.} = N_{дет.мин.} * K_{зап.} \quad (12)$$

где $K_{зап.}$ – количество запусков партии деталей

Годовой приведенный выпуск деталей $A_{г.пр.}$, определяется по формуле

$$A_{г.пр.} = T_{оп.г.} / T_{оп.i} \quad (13)$$

Годовой приведенный выпуск деталей $A_{г.пр.}$, шт., по фрезерно-центральной операции вычисляем по формуле

Количество наименований деталей в год m_d определяется по формуле

$$m_d = A_{г.пр.} / A_{г.} \quad (14)$$

Выбираем тип производства.

2.2 Расчет необходимого количества станков и их загрузки

Расчет этого раздела ведется по каждому типу производства

Расчетное количество станков данного типа C_p , шт, определяется по формуле

$$C_p = T_{шт} * A_{г.пр.} / \Phi_э * K_b \quad (15)$$

где $T_{шт}$ – норма штучного времени, ч;

$A_{г.}$ – годовой выпуск продукции, шт;

K_b – коэффициент выполнения норм выработки;

$\Phi_э$ – эффективный фонд рабочего времени работы оборудования, ч

Расчетное количество оборудования округляется до целого числа – принятого количества оборудования $C_{пр.}$

Для того чтобы рассчитать средний коэффициент загрузки оборудования, необходимо определить коэффициент загрузки каждого типа оборудования.

Коэффициент загрузки данного типа оборудования K_z в процентах определяется по формуле

$$K_z = C_p / C_{пр} * 100\% \quad (16)$$

Средний коэффициент загрузки на участке $K_{z.ср.}$ в процентах определяется по формуле

$$K_{z.ср.} = (\sum C_p / \sum C_{пр}) * 100\% \quad (17)$$

По результатам расчетов строим график загрузки оборудования.

2.3 Расчет численности работников участка и составление штатного расписания

Численность работников участка определяется по каждой группе и категории работающих.

Списочный состав ОПР $P_{сп.}$, чел., определяется по формуле

$$P_{сп.} = T_{шт.} * A_{г.пр.} / \Phi_{пол} * K_v \quad (18)$$

где $\Phi_{пол.}$ – полезный годовой фонд рабочего времени, ч.;

$$\Phi_{пол.} = [D_p - (O + H)] * T_{см.} - 1 * D_{пп} \quad (19)$$

где $O + H$ – число дней отпуска и плановых невыходов;

D_p – число рабочих дней в году.

Таким образом, вычисляем $\Phi_{пол.}$ по формуле

$$\Phi_{пол.} = [248 - (30 + 11)] * 8 - 1 * 5 = 1651$$

Явочный состав ОПР $P_{яв.}$, чел., определяется по формуле

$$P_{яв.} = \sum P_{сп.} / K_{нев} \quad (20)$$

где $K_{нев}$ – коэффициент невыходов, $K_{нев.} = 1,2$

Списочный состав вспомогательных рабочих $P_{сп.вр.}$, чел., в процентном отношении к численности ОПР

$$P_{сп.вр.} = 25\% \sum P_{сп.опр.} \quad (23)$$

Численность руководителей и специалистов $P_{сп.рук.}$, чел., определяется по формуле

$$P_{сп.рук.} = 8 \dots 10\% (P_{сп.опр.} + P_{сп.вр.}) \quad (24)$$

Таблица 1-Штатное расписание

Наименование профессии	Кол-во чел.	Разряд работ		Тарифная ставка
		ЕТКС	ЕТС	
1Руководители и специалисты 2 Основные производственные рабочие 2.1 2.2 2.3 2.4 3.Вспомогательные рабочие 3.1 Ремонтники 3.2 Механики				
Итого:				

Методические указания к оформлению, содержанию и структуре курсовой работы

1. Последовательность выполнения курсовой работы:

- определение совместно с преподавателем темы курсовой работы;
- разработка рабочего плана;
- подбор литературы, справочников и других источников по теме исследования;
- изучение необходимой литературы и других источников по теме, фиксация на их основе нужной информации;
- определение структуры курсовой работы;
- анализ литературы по теме исследования и грамотное изложение состояния изучаемого вопроса;
- написание введения и теоретической части курсовой работы;
- формулировка выводов и написание заключения;
- составление списка литературы
- подготовка и оформление приложений;
- оформление титульного листа;
- представление работы руководителю;
- подготовка к публичной защите курсовой работы.

Выбор темы. Примерный перечень рекомендуемых тем приводится в приложении А. Тематика курсовых работ разрабатывается преподавателем и утверждается заместителем директора по УР.

Подготовка к написанию курсовой работы. Выбрав тему, студент должен ознакомиться с предлагаемым примерным планом и литературой в методическом пособии или у преподавателя.

Изложение изученного материала. Курсовая работа предлагает изложение современного состояния вопроса, его краткой истории, формулировку выводов и их аргументацию. Содержание курсовой работы заключается в отражении своего собственного понимания и осмысления проблемы на основе изучения литературы, оценки теоретических аспектов выбранной темы исследования **со ссылкой на их автора**, доказательства каких-либо положений с привлечением цитат

2. Изложение темы и оформление курсовой работы

Введение-это вступительная часть курсовой работы. Студент должен показать актуальность темы, раскрыть ее практическую значимость. Определить цели, задачи, объект и предмет исследования.

Актуальность курсовой работы должна показывать важность и необходимость исследования по выбранной теме.

- содержание -1 лист;
- введение -1 лист;
- основная часть работы -14-19 листов;
- заключение -1 лист;
- список литературы -1 лист;
- приложения - не ограничено.

Объем курсовой работы – не менее 20-25 листов. Работа выполняется на листах формата А4.

Шрифт № 14 Times New Roman.

Курсовая работа состоит из следующих частей:

- Титульный лист
- Задание
- Содержание
- Введение
- Основная часть работы
- Список литературы

Титульный лист оформляется по форме – Приложение А.

Заголовок раздела следует печатать с абзацного отступа, с заглавной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Введение, разделы работы, заключение, список литературы, приложения начинаются с новой страницы.

Нумерация страниц – сквозная, арабскими цифрами. Номер указывается внизу листа справа. Титульный лист, содержание, приложения не нумеруются. Нумерация начинается с 3 страницы (лист «Содержание»).

Таблицы нумеруются арабскими цифрами в виде сквозной нумерации без указания знака №. Надпись «Таблица 1» размещается над левым верхним углом таблицы, через тире располагается тематический заголовок таблицы с прописной буквы.

Графики, диаграммы, рисунки, схемы нумеруются арабскими цифрами. Заголовок рисунка располагается под рисунком в центре строки без точки в конце заголовка.

Нумерация формул выполняется сквозным способом арабскими цифрами с правой стороны от формулы в круглых скобках, например:

Коэффициент загрузки данного оборудования K_z , % ,
вычисляются по формуле

$$K_z = C_p / C_{пр} \times 100\%, \quad (1)$$

где C_p – расчетное количество станков;

$C_{пр}$ – принятое число станков, шт.

3 Список литературы

1. Гуреева М. А. Основы экономики машиностроения: учебник/ М.А. Гуреева. – М.: Издательский центр «Академия»,2010. -208 с.
2. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия) : учебник для ср. спец. учеб. заведений / Н.А. Сафронов. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2012 – 255с.
3. Слагода В.Г. Экономика: учебное пособие / В.Г. Слагода. – М.: ФОРУМ, 2011.- 224 с.
4. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения предприятий машиностроения: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / [А.Н. Феофанов и др.]. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 144 с.
5. Чечевицына Л.Н. Практикум по экономике предприятия/ Л.Н. Чечевицына,
6. О.Н. Терещенко. – Ростов н /Д: Феникс, 2008. – 250 с.
7. 8 Экономика предприятия (фирмы): Практикум/Под ред.проф. О.И. Волкова, проф. В.Я. Позднякова . – М.: ИНФРА- М.,2003 – 331 с.

Приложение А

Министерство образования Тульской области
ГПОУ ТО «Узловский машиностроительный колледж»

Специальность 15.02.08

КУРСОВАЯ РАБОТА

по профессиональному модулю ПМ. 02 «Участие в организации
производственной деятельности структурного подразделения»

Тема: « _____ »

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Выполнил студент гр. 052

Проверил

И.В. Алымова

Нормоконтролер

И.В. Алымова

Дата защиты:

Оценка:

Узловая
2015 г.

ЗАДАНИЕ для курсовой работы

по профессиональному модулю ПМ. 02 «Участие в организации
производственной деятельности структурного подразделения»

Студент _____ курса _____ группы _____

Тема: «Спланировать и организовать участок механической
обработки детали _____, составить организационную
структуры цеха, должностную инструкцию начальника цеха»

Исходные данные:

Количество запусков партии деталей -

Режим работы участка

Содержание пояснительной записки:

Введение

1 Теоретическая часть

1.1 Организационная структура цеха

1.2 Должностная инструкция начальника цеха

2 Расчетная часть

2.1 Расчет годовой приведенной программы выпуска

2.2 Расчет потребного количества станков и их загрузки

2.3 Расчет численности работников участка и составление
штатного расписания

Список литературы

Объем курсовой работы 15-20 листов.

Дата выдачи _____

Дата защиты _____

Преподаватель _____ И.В.Алымова

Председатель цикловой комиссии _____

Приложение к заданию

Таблица 1 – Технологический маршрут

№ опер.	Наименование операции	Норма времени, мин			Разряд работ по	
		Тпз	Тшт	Тшк	ЕТКС	ЕТС