

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области

**«Воскресенский колледж»**

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**МДК.03.01 «ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРУКТУРНОГО  
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ – 13.02.11**

**Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)**

Составила преподаватель

Наконечная Г. А.

## Методические указания по выполнению домашней контрольной работы

Изучая МДК.03.01 «Планирование и организация работы структурного подразделения», студенты специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в соответствии с учебным планом должны выполнить одну домашнюю контрольную работу.

Согласно учебному плану, студенты, обучающиеся на заочной форме, выполняют домашнюю контрольную работу в сроки, установленные учебным графиком.

Домашняя контрольная работа является отчетом о самостоятельной работе обучающегося.

Цель выполнения домашней контрольной работы:

- закрепление знаний по основным вопросам дисциплины;
- проверка полноты и качества усвоения студентами дисциплины;
- выработка у студентов навыков самостоятельной работы с учебной, научной, учебно-методической литературой и нормативной документацией, умения применять теоретические знания для решения практических вопросов;
- документально установить уровень знания пройденного материала.

***При выполнении работы следует придерживаться следующих правил:***

Домашняя контрольная работа является элементом учебного процесса при изучении МДК.03.01 «Планирование и организация работы структурного подразделения», и включает три теоретических вопроса и одну практическую задачу.

Задания для нее составлены в двадцативариантах. Номер варианта определяется по последним цифрам шифра личного дела студента.

На проверку не принимаются работы:

- выполненные не по своему варианту;
- выполненные небрежно, неразборчивым почерком.

К выполнению контрольного задания следует приступать только после обстоятельного изучения теоретического материала.

Отвечая на теоретические вопросы, студент должен руководствоваться современным экономическим положением, новыми документами и законодательными актами, а также привести примеры из опыта работы передовых предприятий и предприятия, где он работает. Отвечать требуется

конкретно, кратко, ясно. Не допускается дословное переписывание текстов из брошюр, статей, учебников.

В практической части необходимо решить предложенные практические задания и привести формулы, которые использовались при решении задачи.

Работа должна содержать титульный лист, содержание, список использованной литературы.

Работа должна быть написана литературным языком и иметь логическую последовательность.

Домашнюю контрольную работу можно выполнять на компьютере или в тетради, соблюдая правила оформления.

### **Требования к оформлению домашней контрольной работы**

Титульный лист контрольной работы должен содержать реквизиты в соответствии с требованиями заочного отделения.

#### ***ДКР на компьютере:***

Оформляется домашняя контрольная работа на листах формата А4, которые скрепляются между собой в папку с файлами.

Текст контрольной работы печатается на принтере ПЭВМ. Компьютерный шрифт TimesNewRoman. Выравнивание текста — по ширине, с расстановкой переносов. Размер шрифта текста работы 14 пунктов на одной стороне стандартного листа формата А-4 (297,5 мм x 210 мм). Страницы работы должны иметь поля: левое — 30 мм, нижнее и верхнее — по 20 мм, правое — 15 мм. Междустрочный интервал – 1,5.

Примечания и сноски размещаются в нижней части страницы, отделяемой от текста чертой, и нумеруются арабскими цифрами. Перенос текста примечаний и сноска на оборот страницы или на следующую страницу не допускается.

Подчеркивать заголовки не допускается.

Вопросы и условия задач ДКР вносятся полностью в соответствии с контрольным заданием. Каждый вопрос (задачу) домашней контрольной работы рекомендуется начинать с новой страницы.

Нумерация страниц сквозная и начинается с содержания. Номера страниц проставляются арабскими цифрами в нижнем правом углу страницы.

#### ***ДКР в тетради:***

ДКР выполняется в ученической тетради в клеточку и должна быть объемом не более 24 листов рукописного текста на двух сторонах листа (через клеточку) с таблицами, иллюстрациями, графиками и т.д.

Расстояние от края листа до границы текста в начале строк – 20мм. Абзацы в тексте начинаются отступом равным 10-15мм. Рекомендуется отводить поля 30-40мм. И нумеровать страницы домашней контрольной работы.

Текст, формулы, условные знаки, а также иллюстрации следует выполнять синими или черными чернилами. Разрешается выполнение иллюстраций и т.п. карандашом.

Для иллюстраций, диаграмм, схем разрешается применение ксерокопирования с дальнейшим вклеиванием их в работу.

Вопросы и условия задач ДКР записываются полностью в соответствии с контрольным заданием. Каждый вопрос (задачу) домашней контрольной работы рекомендуется начинать с новой страницы.

### ***Литература***

В конце домашней контрольной работы перечисляется использованная литература. Список использованных источников должен содержать не менее 3-х наименований. Сведения о книгах указываются в том виде, в каком они имеются в библиографическом описании в каждом экземпляре конкретного наименования (фамилия и инициалы автора, полное наименование учебника или брошюры, место издания, издательство, год издания). Источники размещаются в алфавитном порядке. Список имеет непрерывную нумерацию арабскими цифрами с точкой. Затем следует подпись обучающегося и дата выполнения работы.

Для рецензии преподавателя следует оставить чистый лист.

Выполненная работа представляется в учебную часть заочного отделения техникума в строго установленные в графике сроки.

### ***Критерии качества контрольной работы***

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.

2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.

3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).

4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

### ***Оценка контрольных работ***

Работа оценивается «зачтено» или «не зачтено».

*Зачет* ставится в случае если выполнено более 50% задания, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы.

Обучающийся, получивший домашнюю контрольную работу с оценкой «зачтено», внимательно знакомится с рецензией и с учетом замечаний преподавателя дорабатывает отдельные вопросы с целью углубления своих знаний.

*Незачет* ставится если студент не справился с заданием (выполнено менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопросов, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также работа выполнена несамостоятельно.

Если работа не зачтена, она возвращается обучающемуся с замечаниями и рецензией и выполняется им вновь, с дополнительным заданием полученным от преподавателя. На проверку следует представить обе работы (не зачтенную и вновь выполненную).

Проверенную и зачтенную контрольную работу предъявляют на зачет (экзамен).

*Студент допускается к сдаче зачета (экзамена) только при положительной оценке контрольной работы.*

При работе над домашней контрольной работой обучающейся должен овладеть общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

Профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Планировать работу структурных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать работу структурных подразделений.

ПК 3.3. Руководить работой структурных подразделений.

ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности участка при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

## Варианты заданий домашней контрольной работы

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>0</b>	1,41 задач. №20	54,42 задач. №16	14,43 задач. №17	55,44 задач. №18	56,45 задач. №19	11,46 задач. №20	57,47 задач. №1	12,48 задач. №2	58,49 задач. №3	13,50 задач. №10
<b>1</b>	31,51 задач. №10	2,52 задач. №1	32,53 задач. №13	22,54 задач. №9	33,55 задач. №8	23,56 задач. №14	34,57 задач. №11	24,58 задач. №12	35,59 задач. №9	25,60 задач. №18
<b>2</b>	27,1 задач. №1	59,7 задач. №10	3,12 задач. №2	60,32 задач. №20	28,1 задач. №17	1,27 задач. №15	29,40 задач. №3	2,38 задач. №8	30,48 задач. №5	3,39 задач. №11
<b>3</b>	8,31 задач. № 10	45,8 задач. №13	9,13 задач. №	4,20 задач. №3	10,60 задач. №18	46,28 задач. №2	11,41 задач. №7	47,50 задач. №19	12,49 задач. №5	48,6 задач. №4
<b>4</b>	19,2 задач. №11	26,9 задач. №12	20,14 задач. №13	27,21 задач. №14	5,33 задач. №15	28,29 задач. №6	21,42 задач. №16	29,51 задач. №17	22,52 задач. №18	30,53 задач. №19
<b>5</b>	36,3 задач. №8	18,10 задач. №11	37,15 задач. №12	19,22 задач. №13	38,4 задач. №5	6,30 задач. №14	39,43 задач. №15	20,56 задач. №7	40,55 задач. №16	21,54 задач. №17
<b>6</b>	23,4 задач. №18	31,2 задач. №9	24,16 задач. №20	32,23 задач. №4	25,34 задач. №19	33,10 задач. №4	7,44 задач. №6	34,57 задач. №20	26,20 задач. №8	35,7 задач. №7
<b>7</b>	13,5 задач. №8	41,3 задач. №9	14,17 задач. №3	42,23 задач. №10	15,35 задач. №11	43,11 задач. №15	16,45 задач. №5	8,58 задач. №12	17,19 задач. №13	44,8 задач. №14
<b>8</b>	4,59 задач. №20	49,5 задач. №2	5,18 задач. №17	50,25 задач. №19	6,36 задач. №5	51,12 задач. №18	7,46 задач. №3	52,14 задач. №6	9,18 задач. №2	53,9 задач. №1
<b>9</b>	15,6 задач. №1	36,11 задач. №5	16,19 задач. №12	37,26 задач. №4	17,37 задач. №13	38,13 задач. №10	18,47 задач. №4	39,15 задач. №16	40,16 задач. №7	10,17 задач. №15

## Теоретические вопросы

1. Структура национальной экономики: сферы, комплексы отрасли.
2. Предприятие как экономическая система, элемент рынка.
3. Организационно-правовые формы предприятий.
4. Производственный процесс и принципы его организации на предприятии.
5. Типы организации производства
6. Формирование производственного процесса на предприятии.
7. Производственный цикл и его структура. Организация обслуживания производственного процесса.
8. Экономическая сущность основных производственных фондов.
9. Износ и необходимость восстановления ОПФ.
10. Состав, структура и назначение ОПФ. Оценка основных фондов и его виды.
11. Физический и моральный износ основных ОПФ. Амортизация основных фондов, методы их определения. Методика определения амортизационного фонда предприятия.
12. Основные показатели уровня эффективности использования ОПФ.
13. Основные направления улучшения использования ОПФ.
14. Экономическая сущность оборотных фондов предприятия. Нормирование и источники формирования оборотных средств предприятия.
15. Экономическая эффективность использования оборотных средств и методика определения. Пути улучшения использования оборотных средств.
16. Издержки производства и себестоимость продукции. Пути снижения и себестоимости продукции
17. Классификация затрат на производство продукции. Виды себестоимости продукции и методы их определения
18. Понятие трудовых ресурсов, их состав и структура.
19. Производительность труда и его значение. Методы определения производительности труда
20. Основные показатели использования трудовых ресурсов и методика их определения.
21. Управление кадрами предприятия.
22. Занятость населения и пути преодоления безработицы.
23. Рынок труда и подбор кадров на предприятии.
24. Основы товарной политики и определяющие ее факторы.
25. Виды продукции и ассортимент.
26. Ценовая политика предприятия, его основные этапы.
27. Виды цен и ценообразование на предприятии.
28. Экономическая сущность инвестиционной деятельности предприятия, и его задачи.
29. Виды инвестиций и источники их формирования.
30. Состав и структура капитальных вложений.

31. Абсолютная и сравнительная эффективность капитальных вложений.
32. Планирование капитальных вложений.
33. Приведенные затраты и методика их определения.
34. Методика определения годового экономического эффекта.
35. Экономическая сущность инновационная деятельность предприятия и его задачи.
36. Методика определения экономической эффективности инновационной деятельности предприятия.
37. Функции и задачи планирования.
38. Централизованная система управления.
39. Внутрипроизводственное планирование.
40. План развития предприятия, ее основные разделы и задачи.
41. Бизнес план предприятия и его назначение.
42. Содержание и порядок разработки бизнес-плана.
43. Нормы и нормативы в экономике, их сущность, назначение.
44. Выручка от реализации продукции и методика его определения.
45. Положение по оплате труда на предприятии.
46. Формы оплаты труда. Повременная оплата труда и его виды
47. Сдельная оплата труда и его виды.
48. Бестарифная система оплаты труда.
49. Стимулирование труда руководителей специалистов и служащих.
50. Производственная структура предприятия.
51. Сущность, критерии и показатели экономической эффективности хозяйственной деятельности предприятия и методы его определения.
52. Общая и сравнительная экономическая эффективность производства, методика его определения.
53. Основные направления повышения эффективности производства.
54. Прибыль предприятия и методика его определения.
55. Понятие рентабельность производства предприятия и методика его определения.
56. Рентабельность: понятие, виды, методика определения.
57. Валовой и чистый доход предприятия и методика их определения.
58. Выручка от реализации продукции, методика определения.
59. Финансовые ресурсы предприятия, их сущность и источники.
60. Финансовые ресурсы предприятия, сущность и источники предприятия.



## Практические задания

### ■ Задача 1

Себестоимость детали собственного производства - 58 400 р.

Цена аналогичной детали, поставляемой по кооперации, - 44 600 р.

Транспортные расходы на доставку 2000 деталей по кооперации - 12 000 р.

Требуемый объем поставок по кооперации - 38 000 деталей.

**Определить экономический эффект,**

**рассчитать процент снижения затрат в результате кооперирования.**

#### ▼ Методические указания

1. Экономический эффект кооперирования Э<sub>к</sub>:

$$Э_k = [C - (Ц + Т)] * ОПв$$

С – себестоимость единицы изделия собственного производства, передаваемого для изготовления на специализированное предприятие, руб.;

Ц – покупная цена изделия, поступающего по кооперации, руб.;

Т – транспортные расходы на поставку единицы продукции по кооперации, руб.;

ОПв – объем поставок изделия по кооперации, руб.

### ■ Задача 2

Плановая трудоемкость детали

детали А  $T_{пл.А} = 18$  н/мин;

детали Б  $T_{пл.Б} = 12$  н/мин;

детали В  $T_{пл.В} = 8$  н/мин;

количество деталей:  $n_A = 8$  шт.;  $n_B = 10$  шт.;  $n_B = 30$  шт.;

коэффициент выполнения норм  $K_{ен} = 1,2$ .

**Определить плановую и фактическую трудоемкость узла.**

#### ▼ Методические указания

**Фактическая трудоемкость** - это реальные, или фактические, затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции, которые определяются как отношение плановой (нормативной) трудоемкости ( $T_{пл}$ )

к коэффициенту выполнения норм ( $K_{ен}$ ):  $T_{ф} = T_{пл} / K_{ен}$ .

(*те* - коэффициент выполнения норм  $TE_{ф} = TE_{пл} / K_{вн}$ )

Пример. Плановая трудоемкость изделия  $T_{пл} = 18$  н/мин; коэффициент выполнения норм  $K_{ен} = 1,2$ . Фактическая трудоемкость составит:  $T_{ф} = 18 / 1,2 = 15$  мин.

**Единицей продукции могут выступать:**

деталь (изделие, которое не связано со сборочной операцией);

узел (часть машины, состоящая из нескольких деталей);

машина (совокупность узлов и деталей, не входящих в узел).

Трудоемкость может быть пооперационной, т. е. отражать затраты рабочего времени на выполнение определенной технологической операции по изготовлению единицы продукции.

**Плановая трудоемкость узла** определяется по формуле:

$$TE_{уз.м.г} = \sum_{i=1}^k TE_i n_i,$$

где  $TE_i$  - трудоемкость  $i$ -й детали, входящей в узел;

$n_i$  - количество деталей  $i$ -го наименования;

$k$  - количество наименований деталей, входящих в узел.

### ■ Задача 3

Стоимость товарной продукции  $ТП = 1,0$  млн. руб.;

среднесписочная численность работающих  $Ч_{сп} = 500$  человек;

рабочих  $Ч_p = 250$  человек; основных рабочих  $Ч_{осп} = 100$  человек.

**Определить выработку на одного среднесписочного работника.**

#### ▼ Методические указания

При натуральном методе выработка продукции оценивается в штуках, метрах, тоннах. Он применяется на предприятиях, изготавливающих однородную продукцию.

Трудовой метод основан на измерении объема производства продукции в нормо-часах. Его недостатком является то, что не учитывается труд повременнo оплачиваемых работников. Он используется преимущественно при внутризаводском планировании.

Метод стоимостной оценки наиболее распространен, так как может использоваться на предприятиях с большой номенклатурой выпускаемой продукции.

При стоимостном методе объем произведенной продукции может определяться с помощью показателей товарной, валовой или чистой продукции. Их удельная величина, или выработка, рассчитывается на одного среднесписочного работника, рабочего, основного рабочего.

### ■ Задача 4

Товарная продукция в базисном периоде составила  $ТП_б = 5$  млн. руб., в том числе материальные затраты  $МЗ_б = 2,0$  млн. руб.;

численность работающих  $Ч_p = 1000$  человек.

В отчетном периоде стоимость материальных затрат, покупных изделий и полуфабрикатов возросла на 1,0 млн. руб.

**Определить**

товарную продукцию в отчетном периоде;

выработку по товарной продукции в базисном и отчетном периодах;

рост производительности труда;

выработку по чистой продукции в базисном и отчетном периодах.

▼ *Методические указания*

Следует отметить, что при определении выработки с помощью валовой и товарной продукции реальная производительность труда несколько снижается, так как данные показатели учитывают в стоимости произведенной продукции материальные затраты других предприятий (сырье, материалы, покупные изделия и полуфабрикаты), структура которых может изменяться. При расчете выработки по чистой продукции достоверность определения производительности труда возрастает, поскольку данный стоимостный показатель не учитывает стоимость материальных затрат, покупных изделий и полуфабрикатов.

■ **Задача 5**

**Определите рост производительности труда**, если в базисном периоде:

- нормативная трудоемкость изделия составила  $TE_{нб} = 120$  н/мин,
- коэффициент выполнения норм  $K_{нб} = 120\%$ .

В отчетном периоде:

- нормативная трудоемкость изделия возросла до  $TE_{но} = 144$  н/мин,
- коэффициент выполнения норм  $K_{но} = 160\%$ .

▼ *Методические указания*

1. Фактическая трудоемкость:

а) в базисном периоде:  $TE_{фб} = TE_{нб} / K_{нб}$

б) в отчетном периоде:  $TE_{фо} =$

2. Рост производительности труда:

$$tp_{ПТ_о} = TE_{фб} / TE_{фо}$$

■ **Задача 6**

В результате повышения надежности

нормативная трудоемкость изделия возросла с  $TE_{нб} = 36$  н/мин до  $TE_{но} = 49$  н/мин,

коэффициенты выполнения норм в отчетном и базисном периоде соответственно  $K_{нб} = 1,2$  и  $K_{но} = 1,4$ .

Годовой объем производства возрос с  $Q_b = 110$  тыс. ед. до  $Q_o = 176$  тыс. ед.  
Годовой фонд времени одного рабочего  $\Phi_r = 1950$  ч.

**Определите дополнительную потребность в рабочей силе.**

▼ *Методические указания*

1. Фактическая трудоемкость:

а) в базисном периоде:  $TE_{фб} = TE_{нб} / K_{нб}$

б) в отчетном периоде:  $TE_{\Phi\phi} =$

2. Численность рабочих, необходимая для выполнения плана:

а) в базисном периоде:

$$Ч_б = TE_{\Phi\phi} * Q_б / \Phi_r * 60$$

б) в отчетном периоде:

$$Ч_о = TE_{\Phi\phi} * Q_о / \Phi_r * 60$$

3. Дополнительная потребность в рабочей силе:

$$\Delta Ч_о = Ч_о - Ч_б$$

### ■ Задача 7

**Определите цеховую себестоимость**, если

стоимость основного материала  $MЗ = 330$  тыс. руб.,

заработная плата основных производственных рабочих  $З_{\text{о.р}} = 25,2$  тыс. руб.,

амортизационные отчисления  $A_r = 13,5$  тыс. руб.;

доля амортизации в цеховых расходах  $\alpha_A = 0,18$ ;

прочие цеховые расходы - 5%.

▼ *Методические указания*

1. Прямые цеховые расходы:  $Ц_p = A_r / \alpha_A$

2. Цеховые расходы полные:  $Ц_{\text{рп}} = \underline{Ц_p (1 + 0,05)}$   
ам. + пр.

3. Цеховая себестоимость:  $C_{\text{цех}} = MЗ + З_{\text{п}} + Ц_{\text{рп}}$

### ■ Задача 8

**Определите верхний предел (границу) цены**, если

цена базовой модели  $Ц_б = 120$  руб.;

производительность новой и старой модели  $Q_n = 1200$  ед.;  $Q_{\text{ст}} = 1000$  ед.,

норма амортизации  $H_{\text{ас}} = 0,1$ ,  $H_{\text{ак}} = 0,15$ ,

нормативный коэффициент эффективности  $E_n = 0,25$ ,

эксплуатационные расходы по старой и новой модели  $I_c = 40$  руб.,  $I_n = 30$  р,

экономия капитальных вложений  $K = 10$  руб.

### ■ Задача 9

**Определите наиболее эффективный вариант осуществления капитальных вложений**, если

$K_I = 100$  тыс. руб.;  $K_{II} = 120$  тыс. руб.;  $K_{III} = 150$  тыс. руб.;

$C_1 = 125$  тыс. руб.;  $C_2 = 110$  тыс. руб.;  $C_3 = 100$  тыс. руб.

**Оцените при двух различных показателях уровня рентабельности**, т. е.

$R_1 = 0,2$ ;  $R_2 = 0,4$ .

▼ *Методические указания*

Наиболее эффективный вариант определяется по минимуму приведенных затрат:  $З_{\text{пр}} = C_i + E_n K_i - \min.$

### ■ Задача 10

Предприятие планирует выпустить изд. А 30 000 шт. в год при норме времени на изготовление одного изделия 4 ч и изд. Б-50 000 шт. при норме времени 2 ч.

Потери времени по уважительной причине - 10% от номинального фонда времени,

коэффициент выполнения норм выработки - 1,2.

Количество рабочих дней в году 300, продолжительность смены - 8 ч.

**Определить потребность предприятия в производственных рабочих на планируемый год.**

#### ▼ Методические указания

1) Потребность предприятия в производственных рабочих определяется следующим образом:  $N_{o.p.} = T_{пп} / (\Phi_{эф} \cdot K_{вн})$ .

2) Трудоемкость производственной программы ( $T_{пп}$ ) характеризует общее количества часов, запланированных на выпуск всей продукции предприятия за год. Определим количества часов, необходимых для производства изд. А и Б:  $T(A, B) =$

3) Для расчета эффективного фонда рабочего времени ( $\Phi_{эф}$ ) необходимо найти произведение количества рабочих дней, смен, часа в течение рабочей смены и откорректировать полученное значение на простои и потери времени:  $\Phi_{эф} =$

4) Определим потребность предприятия в производственных рабочих на год:  $N_{o.p.} =$

## Практические задания

### ■ Задача 11

В отчетном году объем товарной продукции составил 700 тыс. руб., среднесписочная численность персонала 25 человек.

В планируемом году выпуск продукции составит 780 тыс. руб., производительность труда на одного работника должна увеличиться на 5 %.

**Определить производительность труда одного работника в отчетном и планируемом году и среднесписочную численность работников в планируемом году.**

#### ▼ Методические указания

1) Производительность труда на одного работника определим через показатель выработки, который в свою очередь определяется как отношение годового выпуска продукции к среднесписочной численности персонала за год:

$$V_r = V_{тп} / N_{ппп};$$

2) Рассчитаем производительность труда на одного работника в планируемом году:  $V_r(пл) =$

3) Для определения среднесписочной численности персонала в планируемом году необходим объем товарной продукции разделить на среднегодовую выработку в

расчете на одного работника предприятия:

$$N (\text{пл}) = V_{\text{тп}} (\text{пл}) / V_{\text{г}} (\text{пл});$$

### ■ Задача 12

Число деталей, подлежащих контролю в течение месяца составляет 30 тыс. шт.

Число контрольных промеров по одной детали = 9;

норма времени на одну контрольную операцию 0,45 мин;

степень выборочности контроля 10%;

коэффициент учитывающий дополнительное время на обзор и оформление документов, на приемку и браковку изделий 1,25;

фонд времени одного контролера в течении месяца 166 час.

**Определить число контролеров.**

#### ▼ Методические указания

Численность контролеров может быть определена по формуле:

$$Ч_{\text{к}} = \frac{N \cdot n \cdot t \cdot b \cdot q}{\Phi},$$

где  $N$  – количество объектов, подвергающихся контролю в течение месяца

$n$  – количество контрольных операций на один объект.

$t$  – затраты времени на одну контрольную операцию.

$b$  – коэффициент выборочности контроля.

$g$  – коэффициент отражающий дополнительные затраты времени на обход рабочих мест.

$\Phi$  – месячный фонд времени работы одного контролера.

### ■ Задача 13

На поточной линии механической обработки деталей выполняется 4 операции продолжительностью (6 мин.)

$$t_1 = 9,3; t_2 = 3,1; t_3 = 6,2; t_4 = 12,4$$

Такт поточной линии = 3,1 мин.

На первой операции работает 3 станка,

на 2 операции – 1 станок;

на 3 операции – 2 станка;

на 4 операции – 4 станка.

Шаг = 2 метра.

**Определить: форму организации поточной линии; длину, скорость, загрузку станков на операции.**

#### ▼ Методические указания

1. Определить длину поточной линии как произведение шага на количество рабочих мест.

2. Определить скорость поточной линии, как отношение шага такту:
3. Определить расчетное количество мест по операциям, как отношение длительности операции к такту:
4. Если принятое количество рабочих мест совпадает с расчетным можно говорить о полной загрузке рабочих мест.

#### ■ Задача 14

**Рассчитать:**

- *занятость рабочих в различных производственных процессах на рабочих местах и*
- *уровень охвата рабочих механизированным трудом.*

Вид производственного процесса	Профессия	Число рабочих
Аппаратурный	аппаратчики	56
Аппаратурно-ручной	аппаратчики	12
Машинный	мотористы	4
Машинно-ручной	машинисты	4
Ручной	ремонтная группа	21
<b>Итого:</b>		<b>97</b>

#### *Методические указания*

Изучая эту тему, следует уяснить содержание производственного процесса, тщательно рассмотреть принципы его организации. Изучить классификацию производственных процессов в зависимости от:

- роли процесса в производстве основной продукции (основные и вспомогательные процессы);
- степени механизации и автоматизации производственных процессов (автоматизированные, аппаратурные, машинные, ручные).

Для характеристики степени механизации используются показатели:

**Занятость рабочих (Зан.р.)** в различных производственных процессах по предприятию, участкам, рабочим местам (в %):

$$\text{Зан. р.} = \frac{\text{Чпр.пр.}}{\text{Чобщ.}} * 100,$$

где:

Чпр.пр. – численность рабочих, занятых отдельными производственными процессами (автоматизированными, аппаратурными, машинными, ручными);

Чобщ. – общая численность рабочих на участке, в цехе, на предприятии.

**Уровень охвата (Уохв.)** рабочих механизированным трудом (в %):

$$\text{Уохв.} = \frac{\text{Чмех.}}{\text{Чобщ.}} * 100,$$

где:

Чмех. – численность рабочих, занятых механизированным трудом (аппаратурным, аппаратурно-ручным, машинным, машинно-ручным).

**Уровень механизации работ (Умех.)** на рабочем месте (%):

$$\text{Умех.} = \frac{\text{Тм. р.}}{\text{Тобщ.}} * 100$$

где:

$T_{м.р.}$  – время механизированной работы рабочего в течение определенного периода (часа, смены, месяца) или в течение процесса изготовления изделия;  
 $T_{общ.}$  – общее время, затраченное рабочим на изготовления изделия.

### ■ Задача 15

**Определить уровень специализации производства**, если валовая продукция специализированного производства  $ВП_1$  - 200 млн. руб.;  $ВП_2$  - 350 млн. руб.,

объем выпуска в целом по отрасли  $ВП_{отр}$  - 1375 млн. руб.

*Методические указания*

1. Стоимость специализированной продукции отрасли:

$$ВП_{спец} = ВП_1 + ВП_2 + \dots + ВП_i$$

2. Доля специализированной продукции в стоимости произведенной продукции:

$$\alpha_{сп} = ВП_{спец} / ВП_{отр}$$

### ■ Задача 16

**Определить коэффициент предметной специализации**, если

трудоемкость изделия А -  $ТЕ_A = 80$  тыс. н/час;

изделия Б -  $ТЕ_B = 120$  тыс. н/час,

доля специализированной продукции А -  $\alpha_A = 0,8$ ;  $\alpha_B = 0,75$ ;

общая трудоемкость  $ТЕ_{общ}$  - 180 ч.

Средний коэффициент выполнения норм  $K_{вн.ср}$  - 1,4.

*Методические указания*

1. Трудоемкость специализированной продукции:

$$ТЕ_{спец} = \sum_{i=1}^k ТЕ_j \cdot \alpha_j$$

2. Коэффициент предметной специализации:

$$K_{сп.пр} = ТЕ_{спец} / (ТЕ_{общ} \cdot K_{вн.ср})$$

### ■ Задача 17

**Определить производственную мощность цеха** при следующих условиях:

- количество станков ведущего производства в цехе на начало года – 70 единиц;

- с 1 ноября введено – 25 единиц;

- с 1 мая выбыло 3 ед. оборудования;

- двухсменный режим работы;

- продолжительность смены – 8 ч.;

- регламентированные простои на ремонт оборудования составляют 7% от режимного фонда времени работы оборудования;



- производительность станка – 4 детали в час;
- рабочих дней в году – 260.

#### *Методические указания*

Производственная мощность цеха определяется как произведение количества станков, производительности одного станка за один час и эффективного фонда рабочего времени одного станка за год.

- 1) Определим среднегодовое количество станков:  

$$\text{ОФг} = \text{ОФнг} + (\sum \text{ОФвв} \cdot n1) / 12 (\sum \text{ОФ выб.} \cdot n2) / 12;$$
- 2) Рассчитаем режимный фонд рабочего времени одного станка за год:  $\text{Фреж} =$
- 3) Определим эффективный фонд рабочего времени как разницу между режимным фондом и простоями:  $\text{Фэф} =$
- 4) Производственная мощность цеха равна:  $M =$

#### ■ Задача 18

***Определите величину производственной мощности цеха и уровень ее использования.***

- В цехе работают 40 станков;
- годовой выпуск продукции 115,5 тыс. изд.;
- режим работы - двухсменный;
- продолжительность смены - 8 ч;
- число рабочих дней в году - 258;
- регламентированные простои оборудования — 4% режимного фонда времени;
- норма времени на обработку одного изделия - 1,2 ч.

#### *Методические указания*

Определим плановый фонд времени работы оборудования.

$$F_{wl} =$$

Тогда производственная мощность равна:

$$M = \frac{F_{пл} \cdot n}{t_i},$$

Уровень использования производственных мощностей предприятия определим по формуле:

$$K_{и.м} = \frac{O_{ф}}{M},$$

#### ■ Задача 19

***Определить длительность производственного цикла  $T_u$  при последовательном движении предметов труда, параллельно - последовательном движении, параллельном движении предметов труда, если в технологической обработке находится партия из 10 деталей, количество операций - 8. На первую операцию тратится 10 мин., на вторую – 7,***

на третью – 12,  
 на четвертую – 6,  
 на пятую – 8,  
 на шестую – 4,  
 на седьмую – 9, и  
 на восьмую – 4 мин.

#### Методические указания

Длительность производственного цикла  $T_{ц}$  при последовательном движении предметов труда определяется по формуле

$$T_{ц} = \Sigma t_{тех} + \Sigma t_{ест} + \Sigma t_{тр} + \Sigma t_{пр} + \Sigma t_{пс},$$

где  $\Sigma t_{тех}$  - сумма времени технологических операций;

$\Sigma t_{ест}$  - сумма времени естественных процессов;

$\Sigma t_{ест}$  - сумма времени технологического контроля;

$\Sigma t_{пр}$  - сумма времени транспортировки;

$\Sigma t_{пр}$  - сумма времени внутрисменного межоперационного пролеживания;

$\Sigma t_{пс}$  - сумма времени междусменного пролеживания.

Длительности производственного цикла при последовательном виде движения  $T_{пос}$  равна сумме однооперационных циклов и определяется по формуле

$$T_{пос} = nt_1 + nt_2 + nt_3 + \dots + nt_m = n\Sigma t^m_1,$$

где  $n$  – число деталей в партии;  $m$  – число операций;

$n\Sigma t^m_1$  – сумма длительность всех операций.

Длительность сочетания операций при параллельно-последовательном сочетании  $T_{ппс}$  определяется по формуле

$$T_{ппс} = \Sigma t + [(n-1) (\Sigma t_{дл} - \Sigma t_{кор})]$$

где  $\Sigma t$  - время прохождения всех операций для одной детали;

$\Sigma t_{дл}$  – сумма времени на выполнение наиболее продолжительных операций;

$\Sigma t_{кор}$  – сумма времени на выполнение коротких операций.

При параллельном движении предметов труда происходит одновременное выполнение ряда операций. Изделия или материалы передаются на последующие операции немедленно после окончания предыдущих.

Очевидно, что чем больше операций выполняется одновременно и чем больше совмещены операции, тем короче производственный цикл.

Длительность производственного цикла при параллельном сочетании операций  $T_{пар}$  определяется по формуле

$$T_{пар} = \Sigma t + (n-1) t_{дл},$$

где  $t_{дл}$  – время выполнения наиболее продолжительной операции.

#### ■ Задача 20

Определите уровень предметной специализации, станкочасовую емкость продукции А:  $SE_A = 180$  тыс. нормочасов;  $SE_B = 135$  тыс. нормочасов;  $SE_C = 80$  тыс. нормочасов.

Доля специализированной продукции  $L_a = 0,15$ ;  
 $L_6 = 0,4$ ;  
 $L_B = 0,9$ .  
Общая станкочасовое количество  $SE_{общ} = 130$  тыс. часов.  
Средний коэффициент выполнения норм  $K_{вн} = 1,4$ .

▼ *Методические указания*

Коэффициент предметной специализации отражает долю предметно-специализированной продукции ( $L_{пр.спец}$ ) в общей станкочасовое количество ( $SE_{общ}$ ) или трудоемкости ( $TE_{общ}$ ) произведенной продукции.

Иными словами, это отношение станкочасовое количество всей предметно-специализированной продукции к общей станкочасовое количество всей произведенной продукции, т. е.

$$L_{пр.спец} = SE_1 L_1 + SE_2 L_2 + \dots + SE_i L_i / SE_{общ} = \sum_{i=1}^m SE_i L_i / SE_{общ}$$

где  $SE_i$  — станкочасовое количество  $i$ -й предметно-специализированной продукции, ч;

$L_i$  — доля  $i$ -й специализированной продукции;

$m$  — количество наименований предметно-специализированной продукции или предприятий ( $i = 1, 2, 3, \dots, m$ ).

Если станкочасовое количество специализированного производства выражается в нормочасах, вводится коэффициент выполнения норм ( $K_{вн}$ ).

## Библиографический список

### Основная литература

1. Елизаров, Ю. Ф. Экономика организаций (предприятий): учебник Москва: Экзамен, 2011.
2. Иванов, И. Н. Экономика промышленного предприятия: учебник Москва: Инфра-М, 2011.
3. Титов, В. И. Экономика предприятия: учебник / В. И. Титов. – Москва: Эксмо, 2010.
4. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия: учебник /– Москва: Юрайт, 2011.
5. Экономика организации (предприятия): учебник / [Е. В. Арсенова и др.]. – Москва: Экономистъ, 2009.
6. Экономика предприятия: учебник / И. Н. Чуев, Л. Н. Чуева. – Москва: Дашков и К, 2011.
7. Экономика предприятия: учебник м / [А. Н. Романов и др.]. – Москва: ЮНИТИ–ДАНА, 2008.
8. Экономика предприятия: учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов. – Москва: Финансы и статистика, 2008. – 334 с.
9. Экономика предприятий (организаций): учебник / О. К. Филатов, Т. Ф. Рябова, Е. В. Минаева. – Москва: Финансы и статистика, 2008. – 509 с.
10. Экономика предприятия: учебник / В. К. Скляренко, В. М. Прудников. – Москва: Инфра-М, 2011.
11. Экономика предприятия: учебник / [А. Е. Карлик и др.]. – Санкт-Петербург: Питер Пресс, 2009.
12. Экономика предприятия и предпринимательской деятельности: учебник / П. В. Журавлев, С. А. Банников, Г. М. Черкашин. – Москва: Экзамен, 2008.
13. Экономика предприятия: учебник / [А. Н. Романов и др.]. – Москва: ЮНИТИ–ДАНА, 2009.
- Экономика предприятия (фирмы): учебник по экономическим специальностям / [О. И. Волков и др.]. – Москва: Инфра-М, 2009.
14. Экономика предприятий (организаций): учебник / А. И. Нечитайло, А. Е. Карлик. – Москва: Проспект: Кнорус, 2010.
15. Экономика промышленного предприятия: учебник / [Е. Л. Кантор и др.]. – Москва: МарТ, 2009.
16. Экономика предприятия: учебник / [В. М. Семенов и др.]. – Санкт-Петербург: Питер, 2010.
17. Экономика предприятия (организации): учебник / [Н. Б. Акуленко и др.]. – Москва: Инфра-М, 2011.
18. Экономика предприятия: учебник / [А. П. Аксенов и др.]. – Москва: КноРус, 2011.
19. Экономика фирмы: учебник / [А. С. Арзямов и др.]. – Москва: Инфра-М: Национальный фонд подготовки кадров, 2010.
20. Экономика фирмы: учебник для вузов / [В. Я. Горфинкель и др.]. –

Москва: ИД Юрайт, 2011.

Дополнительная литература

Зайцев, Н. Л. Экономика, организация и управление предприятием: учебное пособие / Н. Л. Зайцев. – Москва: Инфра-М, 2009.

Сергеев, И. В. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / И. В. Сергеев. – Москва: Финансы и статистика, 2008.

Шепеленко, Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: учебное пособие / Ростов-на-Дону: МарТ, 2010.

Экономика организации (предприятия): учебное пособие / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. – Москва: КноРус, 2008.

Экономика, организация и управление на предприятии: учебное пособие / [А. В. Тычинский и др.]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.

Экономика отрасли: учебное пособие / В. Я. Поздняков, С. В. Казаков. – Москва: ИНФРА-М, 2009.

Экономика предприятия: учебное пособие / Л. Н. Чечевицына, Е. В. Чечевицына. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008.

Экономика предприятия (фирмы): учебник по экономическим специальностям / [О. И. Волков и др.]. – Москва: Инфра-М, 2009.

Экономика организации (предприятия, фирмы): учебник / [О. В. Антонова и др.]. – Москва: Вузовский учебник, 2008.

Экономика фирмы: учебник для экономических специальностей / В. А. Максимов [и др.]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.

