Министерство образования Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Арзамасский коммерческо-технический техникум»



**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ**

**ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**по междисциплинарному курсу**

**МДК 02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения**

в составе ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

(дневное отделение)

**специальности среднего профессионального образования**

**151901 Технология машиностроения**

2015 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрена методическим объединением технических дисциплин  Протокол №\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г  Председатель МО:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.К. Дондук | Составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы специальности 151901 Технология машиностроения  Зам. директора по УПР и ЭД  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Ушанков |

*О.Л. Рыпина,* преподаватель ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

Методическое пособие содержит задания к практическим работам, порядок их выполнения, рекомендации, перечень контрольных вопросов по каждой практической работе, требования к знаниям и умениям. Приведен список основной литературы и нормативных документов, рекомендуемых для подготовки к практическим работам.

Методическое пособие предназначено для обучающихся по специальности 151901 Технология машиностроения.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 4 |
| Практическая работа №1  «Расчет численности персонала структурного подразделения» | 6 |
| Практическая работа №2  «Построение организационной структуры подразделения» | 13 |
| Практическая работа №3  «Расчет потребного количества оборудования и показателей его использования» | 18 |
| Практическая работа №4  «Планирование производственной программы структурного подразделения» | 23 |
| Практическая работа №5 Расчет производственной мощности и загрузки оборудования» | 28 |
| Практическая работа №6  «Планирование фонда заработной платы структурного подразделения» | 35 |
| Практическая работа №7  «Расчет параметров поточных линий» | 40 |
| Практическая работа №8  «Расчет размера производственной партии и периодичности её запуска » | 47 |
| Практическая работа №9  «Расчет длительности производственного цикла» | 52 |
| Практическая работа№10  «Расчет плановой сметы расходов на содержание и эксплуатацию оборудования» | 60 |
| Практическая работа №11  «Экономическое обоснование и выбор оптимального варианта технологического процесса» | 65 |
| Практическая работа № 12  «Нормирование потребности предприятия в отдельных видах материально-технических средств» | 73 |
| Практическая работа №13  *«*Принятие управленческих решений при планировании организационно-технического уровня производства » | 79 |
| Практическая работа №14  «Анализ мотивации структурного подразделения. Разработка системы мотивации» | 85 |
| Практическая работа №15  «Анализ конфликтных ситуаций» | 90 |
| Практическая работа № 16 « Расчет технико-экономических показателей структурного подразделения» | 97 |
| Практическая работа № 17  «Оценка экономической эффективности деятельности подразделения» | 100 |
| Практическая работа№18  «Выявление резервов повышения эффективности деятельности в структурном подразделении. Разработка задания по использованию выявленных резервов» | 107 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ: |  |
| А | 112 |
| Б | 113 |
| В | 114 |
| Г | 115 |
| Д | 116 |
| Е | 117 |
| Ж | 118 |
| З | 122 |

Введение

Практические работы направлены на формирование специалиста широкого профиля, способного обобщать экономические явления, обеспечивать развитие предприятий, разрабатывать направления повышения эффективности их деятельности в условиях рыночной экономики.

Методические указания по выполнению практических работ содержат комплекс задач, охватывающих основные прикладные аспекты планирования и организации работы структурного подразделения.

В процессе практического занятия обучающиеся решают ситуационные задачи под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Содержанием практических работ является решение различного рода задач, в том числе профессиональных (анализ производственных задач и т. п.), работа с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками и др.

Состав заданий для практического занятия спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены качественно большинством обучающихся.

Выполнению практических работ предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания.

Формы организации работы обучающихся на практических работах могут быть следующих видов: фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме организации работ все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу.

При групповой форме организации работ одна и та же работа выполняется микрогруппами по 2-5 человек.

При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Выполнению практических работ предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания.

В рамках данных методических указаний предусматривается, что выделенные жирным курсивом цифры увеличиваются на коэффициент, соответствующий номеру студента по списку. Таким образом, формируется индивидуальное задание каждому студенту.

Выполнение практических работ по МДК 02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения направлено на формирование общих компетенций

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

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

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 6 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 7 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8 Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выполнение практических работ по МДК.02.01 Планирование и организация работы структурного подразделения направлено на формирование профессиональных компетенций:

ПК 2.1.Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2.Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3.Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

С целью овладения соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения МДК 02.01 должен:

***уметь:***

* рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
* рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
* принимать и реализовывать управленческие решения;
* мотивировать работников на решение производственных задач;
* управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

***знать:***

* особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
* принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
* принципы делового общения в коллективе.

Перечень практических работ составлялся с учетом требований ФГОС к умениям студентов по итогам изучения МДК 02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения

**Практическая работа №1**

**Расчет численности персонала структурного подразделения**

***Цель работы*** *– научиться рассчитывать численность работников по категориям*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность и классификацию персонала предприятия;

– сущность списочной, среднесписочной и явочной численности работников;

– основы нормирования труда.

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– рассчитывать численность персонала структурного подразделения;

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В практике учета кадров различают списочный состав, среднесписочный и явочный.

В ***списочный состав*** работников предприятия входят все категории постоянных, сезонных и временных работников, принятых на работу на срок не менее 5 дней. Кроме того, в списочный состав включаются также работники, принятые на работу по основной деятельности предприятия на срок свыше 1 дня. Включение в списочный состав производится со дня их зачисления на работу. В списках работников предприятия должны состоять как фактически работающие на данный период времени, так и отсутствующие на работе по каким-либо причинам.

***Среднесписочная численность*** работников за отчетный месяц определяется путем суммирования числа работников за все календарные дни отчетного месяца, включая праздничные и выходные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней отчетного периода. При этом списочное число работников за выходной или праздничный день принимается равным списочному числу работников за предшествующий рабочий день.

От списочного состава работников следует отличать ***явочный***, который показывает, сколько человек из числа состоящих в списке явилось на работу.

Число фактически работающих показывает численность персонала не только явившегося, но и фактически приступившего к работе. Разность между явочным числом и числом фактически работающих показывает число лиц, находившихся в целодневных простоях (из-за аварий…)

Для определения потребного количества рабочих рассчитывают годовой эффективный фонд времени, устанавливающий число рабочих часов, которое должно быть отработано 1-м рабочим за год.

|  |  |
| --- | --- |
| = (Др – (О +Н) , час | (1.1) |

Где

Др – количество рабочих дней в году;

О – средняя продолжительность отпусков, дни.

Н – средняя продолжительность невыходов в связи с болезнью и другими уважительными причинами, дни.

– продолжительность смены, час.

Расчет численности основных производственных рабочих производится отдельно по каждой профессии (токарь, фрезеровщик и т.д.) и разрядам.

Списочная численность основного производства равна:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.2) |

Где mc - количество станков, обслуживающих одновременно одним рабочим.

Однако в практике работы предприятия имеется значительное количество работ, не подлежащих нормированию.

В этом случае расчет производиться менее точно по средней выработке одного рабочего за предыдущий год.

Эта выработка увеличивается на процент планируемого роста производительности труда.

Численность основных производственных рабочих на ненормируемых работах равна:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.3) |

Где ПР – план производства на ненормируемых работах, руб.

Птр – планируемая производительность труда (выработка), руб.

Численность вспомогательных рабочих может определять:

- по местам обслуживания. Так рассчитывается численность транспортных рабочих.

- по нормам времени. Так производят расчет численности ремонтных рабочих. Чем больше трудоемкость ремонтных работ, тем больше требуется ремонтных рабочих.

- по нормам относительной численности, т.е. в % к числу основных производственных рабочих. Так производится расчет контролеров, кладовщиков, комплектовщиков, распределителей работ.

- по нормам обслуживания. Так рассчитывается численность наладчиков оборудования.

Явочная численность наладчиков равна:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.4) |

Где

S – количество станков, требующих наладки.

– коэффициент сменности работы оборудования.

- норма обслуживания на 1 наладчика в смену, шт.

Норма обслуживания показывает, сколько станков данного типа может обслуживать наладчик за смену. Она устанавливается по каждому виду оборудования отдельно и зависит от сложности оборудования и его наладки.

Списочная численность наладчиков равна:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.5) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.6) |

Где

Rп.яв – количество наладчиков явочная, чел.

К – коэффициент, учитывающий потери времени по уважительным причинам (болезни, отпуска).

а – планируемый % потерь времени по уважительным причинам.

Потребное количество ИТР, МОП, охраны определяется по штатному расписанию которое разрабатывается предприятием самостоятельно на основании производственной структуры предприятия и структуры управления предприятием.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Решите задачи, используя приведенные алгоритмы.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на номер студента по списку. |

***Пример 1***

На участке установлено 50 станков. Режим работы 2 смены. Норма обслуживания 4 станка на 1 рабочего. Определить явочное количество рабочих.

***Решение***

1. Определяем явочное количество рабочих

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.7) |

***Задача 1***

На участке установлено ***60 станков***. Режим работы 2 смены. Норма обслуживания 3 станка на 1 рабочего. Определить явочное количество рабочих.

***Пример 2***

В цехе установлено 120 станков. Режим работы 3 смены. В 1-ю смену отработало 120 станков, во 2-ю смену 100 станков, в 3-ю смену 50 станков. Норма обслуживания на одного наладчика в смену 12 станков. Потери времени по уважительным причинам 10%. Определить списочную численность наладчиков

***Решение***

1. Определяем коэффициент сменности

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.8) |

1. Определяем явочную численность наладчиков

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.9) |

1. Определяем коэффициент, учитывающий потери времени по уважительным причинам (болезни, отпуска).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.10) |
|  | (1.11) |

1. Определяем списочную численность наладчиков

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.12) |

***Задача 2***

В цехе установлено ***130 станков***. Режим работы 3 смены. В 1-ю смену отработало 125 станков, во 2-ю смену 120 станков, в 3-ю смену 100 станков. Норма обслуживания на одного наладчика в смену 10 станков. Потери времени по уважительным причинам 11%. Определить списочную численность наладчиков

***Пример 3***

Годовая программа выпуска 14000 шт. Коэффициент выполнения норм 1,1. Продолжительность смены 8 ч. Штучно-калькуляционное время изготовления одного изделия 7 нормо-часов. Количество рабочих дней в году 256дней. Продолжительность отпуска 23 дня. Средняя продолжительность невыходов на работу 7 дней. Определить списочную численность рабочих.

***Решение***

1. Рассчитываем годовой эффективный фонд времени

|  |  |
| --- | --- |
| = (Др – (О +Н) , час | (1.13) |

= (256 – (23+7)) =1808 час.

1. Списочная численность основного производства равна:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.14) |

***Задача 3***

Годовая программа выпуска ***15000 шт***. Коэффициент выполнения норм 1,2. Продолжительность смены 8 ч. Штучно-калькуляционное время изготовления одного изделия 5 нормо-часов. Количество рабочих дней в году 258дней. Продолжительность отпуска 22 дня. Средняя продолжительность невыходов на работу 17 дней. Определить списочную численность рабочих.

***Пример 4***

Определить высвобождение рабочих в результате снижения трудоемкости изготовления изделия на 40%. Трудоемкость изготовления до мероприятий по снижению трудоемкости составляла 1,5часа. Годовой эффективный фонд времени 1820 часов. Коэффициент выполнения норм 1,15. Годовой выпуск продукции 15000штук.

***Решение***

1. Списочная численность работников основного производства равна:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.15) |

1. Определяем трудоемкость изготовления изделия после внедрения мероприятий по её снижению:
2. Списочная численность работников основного производства после снижения трудоемкости:
3. Высвобождение работников

***Задача 4***

Определить высвобождение рабочих в результате снижения трудоемкости изготовления изделия на 30%. Трудоемкость изготовления до мероприятий по снижению трудоемкости составляла 0,5 часа. Годовой эффективный фонд времени 1835 часов. Коэффициент выполнения норм 1,2. Годовой выпуск продукции ***18000штук.***

***Пример 5***

Годовой выпуск продукции составил 400 млн. руб. Производительность труда 15 млн. руб. В планируемом периоде ожидается рост производительности труда на 8%. Определить численность работников в плановом периоде.

***Решение***

1. Определяем производительность труда в плановом периоде
2. Определяем численность работников в плановом периоде

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.16) |

***Задача 5***

Годовой выпуск продукции составил ***300 млн. руб***. Производительность труда 17млн. руб. В планируемом периоде ожидается рост производительности труда на 10%. Определить численность работников в плановом периоде.

***Пример 6***

Определить списочную численность рабочих основного производства в разрезе по сменам по следующим исходным данным. Участок работает 2 смены по 8 часов. Средняя продолжительность отпусков 18 дней. Невыходов на работу - 8 дней Количество рабочих дней в году 256 дней. Годовая программа выпуска 500000 штук.

***Решение***

1. Определяем годовой эффективный фонд времени

= (156 – (18+8)) =1840 час.

1. Определяем списочную численность работников основного производства по операциям техпроцесса

|  |  |
| --- | --- |
|  | (1.17) |

Расчеты обобщаем в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Техпроцесс обработки детали

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование операции | Кол-во станков, ед. | Норма времени | | Кол-во станков, обслуживаемых одним рабочим, ед. | Расчетное кол-во рабочих, чел. | Принятое кол-во рабочих, чел. | В т.ч. по сменам | |
| 1 смена | 2 смена |
| Тшт.к., мин. | Тшт.к.,час. |
| 005 | Фрезерная | 3 | 1,2 | 0,02 | 1 | 5,43 | 6 | 3 | 3 |
| 010 | Сверлильная | 4 | 1,8 | 0,03 | 1 | 8,15 | 8 | 4 | 4 |
| 015 | Токарная | 10 | 5,1 | 0,085 | 2 | 11,60 | 12 | 6 | 6 |
| Итого | | 17 |  |  |  |  | 26 | 13 | 13 |

***Задача 6***

Определить списочную численность рабочих основного производства в разрезе по сменам по следующим исходным данным. Участок работает 2 смены по 8 часов. Средняя продолжительность отпусков 20 дней. Невыходов на работу 11 дней Количество рабочих дней в году 256 дней. Годовая программа выпуска 750 000 штук.

Таблица 1.2– Техпроцесс обработки детали

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование операции | Кол-во станков, ед. | Норма времени | | Кол-во станков, обслуживаемых одним рабочим, ед. | Расчетное кол-во рабочих, чел. | Принятое кол-во рабочих, чел. | В т.ч. по сменам | |
| 1 смена | 2 смена |
| Тшт.к., мин. | Тшт.к.,час. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 005 | Фрезерная | 2 | ***1,7*** |  | 1 |  |  |  |  |
| 010 | Токарная | 4 | ***1,9*** |  | 1 |  |  |  |  |

Продолжение таблицы 1.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 015 | Шлифовальная | 3 | ***2,3*** |  | 1 |  |  |  |  |
| Итого | |  |  |  |  |  |  |  |  |

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Понятие списочного и среднесписочного состава работников. Их отличия.
2. Понятие явочной численности работников
3. Как определяется численность работников основного производства?
4. Как определяется численность вспомогательных рабочих?

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2011.
2. Миронов М.Г. , Загородников С.В. Экономика отрасли (машиностроение): учебник/М.Г. Миронов, С.В. Загородников.– М.ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 320с. – (Профессиональное образование)
3. Экономика предприятия: Под ред. В. Я. Горфинкеля, проф. В. А. Швандара. – 2 – е изд, перераб. и доп. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2010г.
4. Кнышова Е. Н. Менеджмент: учебное пособие.– М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. – 304с.

**Практическая работа №2**

**Построение организационной структуры подразделения**

***Цель работы*** *научиться строить* оптимальные структуры, позволяющие внедрить научную организацию рабочих мест; принципы и методы планирования работ на участке; приемы и методы управления структурными подразделениями, при выполнении ими производственных задач;

Для выполнения работы необходимо знать:

– типы организационных структур;

– виды и назначения структурных подразделений;

– делегирование полномочий.

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– строить организационную структуру управления структурного подразделения согласно данным штатного расписания.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональных компетенций: ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения; ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

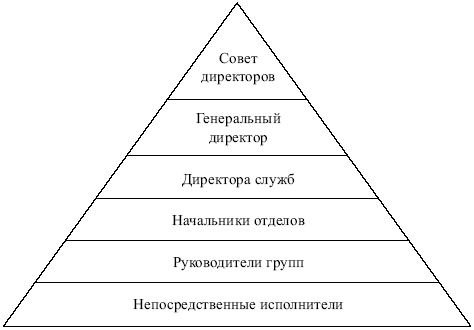
КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

***Понятие организационной структуры***

Под организационной структурой управления понимается упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов, находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих их функционирование и развитие как единого целого.

Элементами структуры являются отдельные работники, службы и другие звенья аппарата управления. В рамках структуры протекает управленческий процесс (движение информации и принятие управленческих решений), между участниками которого распределены задачи и функции управления, а, следовательно, - права и ответственность за их выполнение.

Построение организационной структуры базируется на функциях менеджмента и определяется принципом первичности функции и вторичности органа управления, имея характер пирамиды, т.е. содержит несколько уровней управления (рисунок 2.1)



*Рисунок 2.1 – Уровни управления организационной структуры*

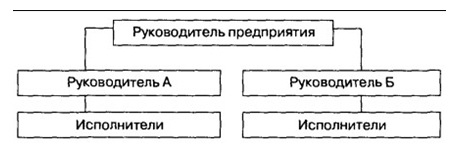
Структура управления характеризуется наличием связей между ее элементами:

* горизонтальные связи носят характер согласования и являются, как правило, одноуровневыми;
* вертикальные связи – это связи подчинения, которые возникают при наличии нескольких уровней управления, вертикальные связи бывают линейными и функциональными

**Типы организационных структур управления предприятием**

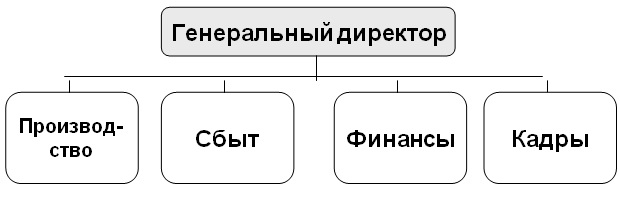
На практике существуют несколько типов организационных структур управления предприятием: линейная, функциональная, линейно-функциональная, дивизиональная, матричная.

***Линейная структура*** управления предприятием подразумевает собой то, что каждым подразделением руководит управленец, осуществляющий единоличное руководство подчиненными сотрудниками и сосредоточивший в себе все функции управления. Данный управленец в свою очередь подчиняется вышестоящему управленцу.

****

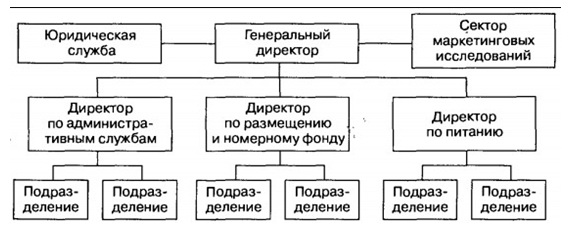
*Схема 2.2 Линейная структура*

***Функциональная* -** вид организационной структуры, подразумевающий собой группирование конкретных должностей в отделы. Строится на основе общих видов деятельности.



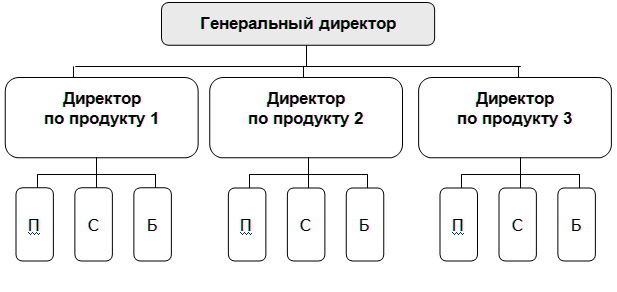
*Схема 2.3 Функциональная структура*

***Линейно-функциональная структура*** :Назначение функциональных служб заключается в подготовке для линейных руководителей данных, чтобы те в свою очередь могли принять [компетентное решение](http://www.up-pro.ru/encyclopedia/metody-upravlencheskih-reshenij.html).

****

*Схема 2.4 Линейно-функциональная структура*

***Дивизиональная структура*** ***управления*** подразумевает собой то, что критерием группирования должностей в дивизионы (отделы) выступают виды выпускаемой предприятием продукции, группы потребителей или регионы.



*Схема 2.5 Дивизиональная структура* *управления*

***Матричная структура*** предполагает одновременное группирование на одном уровне управления по нескольким критериям. На схеме 2.4 представлен матричный тип.



*Схема 2.6 Матричная структура*

**Процедура создания структурного подразделения**

1. Формирование рабочей группы по созданию службы, отвечающей за разработку предложений
2. Определение задач и функций службы, сферы полномочий и ответственности;
3. Определение статуса и подотчетности службы, её места в организационной структуре
4. Составление штатного расписания и должностных инструкций специалистов
5. Установление перечня критериев оценки работы службы
6. Определение порядка взаимодействия с другими подразделениями
7. Назначение руководителя службы
8. Разработка и утверждение Положения о службе
9. Издание приказа о введении организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность службы

**Требования к построению оргструктуры**

1. Простота структуры. Чем проще структура, тем мобильнее управление ею и выше шансы на успех
2. Эффективная система связей между подразделениями. Это обеспечивает четкую передачу информации и обратную связь
3. Малозвенность структуры. Чем меньшим количеством звеньев характеризуется структура, тем более оперативной оказывается передача информации как сверху вниз, так и снизу вверх
4. Гибкость и приспособляемость. Под влиянием высоких темпов техпрогресса, роста масштабов производства изменяется характер и направление целей предприятия, способы их достижения.

**Документы, регламентирующие работу подразделения:**

* положение о подразделении,
* штатное расписание,
* должностные инструкции,
* положение об отчетности, оценке, мотивации и т.д

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

***Задание 1***

Изучите теоретический материал. Структурируйте в виде таблицы 2.1 ответы на вопросы.

Таблица 2.1 – Теоретические основы построения организационных структур

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Вопрос | Ответ |
| 1 | Оргструктура (определение) |  |
| 2 | Перечислите элементы организационной структуры |  |
| 3 | Перечислите уровни управления оргструктуры |  |
| 4 | Какой характер носят горизонтальные связи между элементами оргструктуры? |  |
| 5 | Какой характер носят вертикальные связи между элементами оргструктуры? |  |
| 6 | Сущность линейной структуры управления предприятием |  |
| 7 | Сущность функциональной структуры управления предприятием |  |
| 8 | Сущность линейно-функциональной структуры управления предприятием |  |
| 9 | Сущность дивизиональной структуры управления предприятием |  |
| 10 | Сущность матричной структуры управления предприятием |  |
| 11 | Какие требования предъявляются к построению оргструктур? |  |
| 12 | Процедура создания структурного подразделения |  |
| 13 | Какие документы регламентируют работу подразделения? |  |
|  | Перечислите проблемные факторы функционирования управления на предприятии (приложение Ж) |  |

***Задание 2:***

На основании штатного расписания составить организационную структуру управления ООО «Центр». Отчет оформить в виде схемы.

Примеры построения оргструктур показаны в приложениях А, Б.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Практическая работа №3**

**«Расчет потребного количества оборудования и показателей его использования»**

***Цель работы*** *– научиться определять потребное количество оборудования и эффективность его использования.*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность понятия «трудоемкость»

– методику расчета потребного количества оборудования;

– сущность и методику расчета показателей использования оборудования;

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– определять фонды времени работы оборудования;

– определять потребное количество единиц оборудования;

– определять коэффициенты загрузки оборудования.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В плане производства и реализации продукции производится расчет потребного количества оборудования с целью проверки возможности выполнения заданного в плане объема работ на имеющемся оборудовании.

Расчет ведется отдельно по каждому типу оборудования по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3.1) |

Где Nгод – годовой объем выпуска изделий, шт.

Тшт. к – норма времени (трудоемкость) на одно изделие, час.

– годовой действительный фонд времени работы единицы оборудования, час.

Расчетное значение сравнивается с имеющимся количеством оборудования данного типа Sи.

Степень использования оборудования характеризует коэффициент использования.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3.2) |

Ки >1 говорит о наличии «узкого» места, т.е. имеет место перегрузка оборудования.

Для ее устранения необходимо часть работ с перегруженных станков перевести на менее загруженные или провести технические мероприятия, по снижению трудоемкости Тшт. к. (применение прогрессивных инструментов, приспособлений и т.д.)

***ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:***

Решите задачи, используя приведенные алгоритмы.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

Годовая программа выпуска деталей на токарном участке 20000 штук. Штучно-калькуляционное время 1,5 часа. Участок работает в 2 смены. Продолжительность смены 8 часов. Коэффициент выполнения норм 1,5. Количество рабочих дней в году 256 дней. Потери времени на ремонт оборудования 4%. Рассчитать принятое количество токарных станков и коэффициент использования оборудования.

***Решение***

1. Определяем номинальный фонд времени работы оборудования
2. Определяем действительный фонд времени работы оборудования
3. Определяем расчетное количество оборудования

Определяем коэффициент использования:

***Задача 1***

Годовая программа выпуска деталей на токарном участке 15000 штук. Штучно-калькуляционное время ***0,5 часа***. Участок работает в 2 смены. Продолжительность смены 8 часов. Коэффициент выполнения норм 1,7. Количество рабочих дней в году 256 дней. Потери времени на ремонт оборудования 3%. Рассчитать принятое количество токарных станков и коэффициент использования оборудования.

***Пример 2***

Годовая программа выпуска заготовок на сверлильном участке 100 000 штук. Участок работает в 1 смену. Продолжительность смены 8 часов. Действительный фонд времени работы оборудования 2018 часов. Коэффициент выполнения норм 1,1. Штучно-калькуляционное время 5 минут (0,08 часов). Предполагается снизить трудоемкость изготовления заготовок на 40%.

Определить изменение потребности в станках в связи с изменением трудоемкости обработки заготовок.

***Решение***

1. Определяем расчетное количество оборудования

Принимаем 4 станка

1. Определяем трудоемкость после мероприятий по её снижению
2. Определяем потребное количество станков после снижения трудоемкости:

Принимаем 3 станка

1. Определяем изменение потребности в станках:

Таким образом, потребность в станках уменьшилась на 1 станок.

***Задача 2***

Годовая программа выпуска заготовок на сверлильном участке 120 000 штук. Участок работает в 1 смену. Продолжительность смены 8 часов. Действительный фонд времени работы оборудования 2016 часов. Коэффициент выполнения норм 1,2. Штучно-калькуляционное время ***15 минут (… часов).*** Предполагается снизить трудоемкость изготовления заготовок на 30%. Определить изменение потребности в станках в связи с изменением трудоемкости обработки заготовок.

***Пример 3***

Механический участок работает в 2 смены. Продолжительность смены 8 час. Количество рабочих дней 256 дней. Годовая программа выпуска деталей 500 000 штук. Рассчитать потребное количество станков для механического участка и средний коэффициент использования оборудования на участке.

***Решение***

Таблица 3.1 – Расчет потребного количества оборудования и показателей его использования

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование операции | Оборудование | Трудоемкость, мин | Трудоемкость, час. | Расчетное кол-во станков  Sрасч | Принятое кол-во станков  Sпр | Коэффициент использования об-я  Ки |
| 005 | Фрезерная | 1А616Ф | 1,2 | 0,02 | 2,52 | 3 | 0,84 |
| 010 | Фрезерная | 2Н118РФ2 | 1,8 | 0,03 | 3,78 | 4 | 0,95 |
| Итого | |  |  |  | 6,3 | 7 | 0,9 |

***Решение***

1. Определяем номинальный фонд времени работы оборудования
2. Определяем действительный фонд времени работы оборудования:
3. Определяем расчетное , принятое количество станков и коэффициенты использования (по операциям)

Расчетное количество станков по операции 005

Принимаем 3 станка

Коэффициент использования по операции 005

Расчетное количество станков по операции 010:

Принимаем 4 станка

Коэффициент использования по операции 010:

Определяем средний коэффициент использования оборудования

Вывод: Таким образом, принятое количество станков равно 7 ед. Средний коэффициент использования 0,9 (оборудование используется на 90%).

***Задача 3***

Механический участок работает в 2 смены. Продолжительность смены 8 час. Количество рабочих дней 256 дней. Годовая программа выпуска деталей 375 000 штук. Рассчитать потребное количество станков для механического участка и средний коэффициент использования оборудования на участке.

Таблица 3.2 – Расчет потребного количества оборудования и показателей его использования

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование операции | Оборудование | Трудоемкость, мин | Трудоемкость, час. | Расчетное кол-во станков  Sрасч | Принятое кол-во станков  Sпр | Коэффициент использования об-я  Ки |
| 005 | Фрезерная | 1А616Ф | ***11*** |  |  |  |  |
| 010 | Фрезерная | 2Н118РФ2 | ***5*** |  |  |  |  |
| Итого | |  |  |  |  |  |  |

***Пример 4***

Годовая программа выпуска деталей на токарном участке 80 000 штук. Средняя трудоемкость изготовления 60 мин. Участок работает в 2 смены. Номинальный фонд времени на 1 смену 2090 часов. Коэффициент выполнения норм 1,15. Потери времени на ремонт оборудования 5%. Определить принятое количество оборудования и коэффициент его использования.

***Решение***

1. Определяем номинальный фонд времени работы единицы оборудования за 2 смены:
2. Определяем действительный фонд времени работы единицы оборудования:
3. Определяем расчетное количество станков:

Принимаем 18 станка

1. Определяем коэффициент использования станков:

***Задача 4***

Годовая программа выпуска деталей на токарном участке 70 000 штук. Средняя трудоемкость изготовления ***45 мин***. Участок работает в 2 смены. Номинальный фонд времени на 1 смену 2040 часов. Коэффициент выполнения норм 1,1. Потери времени на ремонт оборудования 4%. Определить принятое количество оборудования и коэффициент его использования.

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. От каких факторов зависит расчет потребного количества оборудования?
2. Как определяется степень использования оборудования?
3. Когда говорят о наличии «узкого места» на производстве?
4. Что нужно делать для устранения «узкого места»?

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2011.
2. Миронов М.Г. , Загородников С.В. Экономика отрасли (машиностроение): учебник/М.Г. Миронов, С.В. Загородников.– М.ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 320с. – (Профессиональное образование)
3. Экономика предприятия: Под ред. В. Я. Горфинкеля, проф. В. А. Швандара. – 2 – е изд.., перераб. и доп. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2010г.

**Практическая работа №4**

**Планирование производственной программы структурного подразделения**

***Цель работы***: сформировать планирования производственной программы структурного подразделения

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность производственной программы структурного подразделения;

– сущность и методику расчета товарной, валовой, реализованной продукции;

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– рассчитывать производственную программу структурного подразделения

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Производственная программа – это задание по выпуску основной продукции на год. Основанием для расчета производственной программы являются маркетинговые исследования рынка и договора на поставки продукции.

Производственная программа устанавливается:

– в натуральных показателях (в штуках, машино-комплектах, и.т.д.) Составляется номенклатура продукции, которая будет производиться;

– в стоимостном выражении по оптовой отпускной цене предприятия.

Годовая производственная программа распределяется по кварталам с учетом сроков выпуска согласно договорам и числа рабочих дней в квартале. Затем формируются годовые плановые задания цехам основного и вспомогательного производства.

Цехам основного производства задания устанавливаются по номенклатуре в натуральных показателях и по трудоёмкости.

Цехам вспомогательного производства задание устанавливается по трудоёмкости работ с указанием номенклатуры (например, деталей для ремонта станков – ремонтно-механическому цеху; инструмента и приспособлений – инструментальному цеху)

При составлении производственной программы необходимо рассчитать также объем товарной продукции.

В состав товарной продукции включаются:

– готовая продукция основного производства, которая сдана на склад для продажи потребителю;

– запасные части и полуфабрикаты собственного производства, которые предназначены для реализации на сторону:

– услуги промышленного характера, предназначенные к отпуску на сторону (отпуск пара, горячей воды, услуги транспорта);

– стоимость капитального ремонта своего оборудования и транспортных средств;

– стоимость нестандартного оборудования, инструмента, приспособлений, изготовленного предприятием для собственного производства.

Объем товарной продукции планируется в текущих и сопоставимых ценах.

Товарная продукция считается реализованной, если она отправлена покупателю и оплачена им.

Для контроля поставок по договорам предприятие планирует объем реализованной продукции (в текущих и сопоставимых ценах).

Объем реализованной продукции определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (4.1) |

Где – товарная продукция, руб.

– фактические остатки готовой продукции на складе предприятия на начало планируемого года, руб.

– нормативные остатки готовой продукции на складе, которые необходимы для обеспечения бесперебойной реализации, руб.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (4.2) |

На предприятиях с большой длительностью производственного цикла планируется ещё объем валовой продукции.

Производственный цикл – это промежуток времени от запуска материалов в производство до контроля готовой продукции.

Валовая продукция включает общий объём товарной продукции и изменение остатков незавершенного производства

Незавершенное производство – это незаконченные обработкой, сборкой детали и узлы на разных стадиях производственного процесса.

Запасы незавершенного производства необходимы предприятию для обеспечения нормального производственного процесса (сегодня – незавершенное производство, завтра – готовая продукция).

Диспетчерские службы предприятия должны следить за состоянием незавершенного производства и добиваться, чтобы оно соответствовало размеру норматива, правильно распределялось по стадиям технологического процесса и было комплектно.

Объем незавершенного производства планируется на год в виде изменения его остатков.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (4.3) |

Где – валовая продукция, руб.

– изменение остатков незавершенного производства, руб.

Изменение остатков незавершенного производства равно:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (4.4) |

Если предприятие планирует увеличение объема производства, то оно должно запланировать прирост незавершенного производства. ()

Если предприятие планирует уменьшение объема производства, то оно должно запланировать сокращение незавершенного производства.()

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:

Решите задачи, используя приведенные алгоритмы.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

Предприятие выпускает 570 штук изделий А. Производственная себестоимость единицы изделия А 2800 руб. Выпуск изделий Б составляет 380 штук. Производственная себестоимость 4680 руб. Остаток незавершенного производства на начало года 12000 руб. На конец года 23000 руб. Определить объем валовой продукции предприятия.

Решение

1. Определяем объем товарной продукции предприятия

3374400 руб.

1. Определяем изменение остатков незавершенного производства:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (4.5) |

1. Определяем объем валовой продукции:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (4.6) |

Задача 1

Предприятие выпускает 600 штук изделий А. Производственная себестоимость единицы изделия А 3000 руб. Выпуск изделий Б составляет 150 штук. Производственная себестоимость 2000 руб. Остаток незавершенного производства на начало года 110000 руб. На конец года 150000 руб. Определить объем валовой продукции предприятия.

***Пример 2***

Объем готовой продукции основного производства по плану на год составил 35,6 млн. руб. Стоимость готовой нереализованной продукции на начало года 5 млн. руб. Нормативные остатки готовой продукции составляют 1,5 млн. руб. Определить планируемый объем реализации продукции.

***Решение***

Таблица 4.1 – Расчет планируемого объема реализации продукции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Объем готовой продукции основного производства по плану на год, млн. руб. | 35,6 |
| 2 | Стоимость готовой нереализованной продукции на начало года, млн. руб. | 5 |
| 3 | Нормативные остатки готовой продукции млн. руб. | 1,5 |
| **4** | **Планируемый объем реализации продукции., млн. руб.** | **35,6+5–1,5=39,1** |

***Задача 2***

Объем готовой продукции основного производства по плану на год составил ***30 млн. руб****.* Стоимость готовой нереализованной продукции на начало года 4 млн. руб. Нормативные остатки готовой продукции составляют 2 млн. руб. Определить планируемый объем реализации продукции. Результаты расчетов оформить в таблице 4.2 .

Таблица 4.2 – Расчет планируемого объема реализации продукции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Объем готовой продукции основного производства по плану на год, млн. руб. |  |
| 2 | Стоимость готовой нереализованной продукции на начало года, млн. руб. |  |
| 3 | Нормативные остатки готовой продукции, млн. руб. |  |
| **4** | **Планируемый объем реализации продукции, млн. руб.**  **(стр.1+стр.2-стр.3)** |  |

***Пример 3***

В отчетном году произведено продукции основного производства на сумму 105 млн. руб.. Оказано транспортных услуг на сумму 12 млн. руб.. Остаток незавершенного производства на начало года 10 млн. руб.; на конец года 9 млн. руб. Нормативные остатки готовой продукции на складе, которые необходимы для обеспечения бесперебойной реализации 5 млн. руб. На конец года отгруженной, но не оплаченной продукции числилось на сумму 4,9 млн. руб.

Определить объем реализации за отчетный год.

***Решение***

Таблица 4.3 – Расчет годового объема реализации продукции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Объем производства продукции основного производства, млн. руб. | 105 |
| 2 | Транспортные услуги, млн. руб | 12 |
| 3 | Остаток незавершенного производства на начало года, млн. руб. | 10 |
| 4 | Остаток незавершенного производства на конец года, млн. руб. | 9 |
| 5 | Нормативные остатки готовой продукции на складе, которые необходимы для обеспечения бесперебойной реализации, млн. руб. | 5 |
| 6 | Отгруженная (но не оплаченная продукция) на конец года, млн. руб. | 4,9 |
| 7 | Объем товарной продукции за отчетный год., млн. руб. | 105+12=117 |
| **8** | **Объем реализованной продукции за отчетный год., млн. руб.** | **117+10 – 9 – 5 – 4,9=108,1** |

***Задача 3***

В отчетном году произведено продукции основного производства на сумму ***20 млн. руб***.. Оказано транспортных услуг на сумму 1 млн. руб.. Остаток незавершенного производства на начало года 1,5 млн. руб.., на конец года 2 млн. руб. Нормативные остатки готовой продукции на складе, которые необходимы для обеспечения бесперебойной реализации 1 млн. руб. На конец года отгруженной, но не оплаченной продукции числилось на сумму 3 млн. руб. Определить объем реализации за год.

Результаты расчетов оформить в таблице. Сделать вывод.

Таблица 4.4 – Расчет годового объема реализации продукции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Объем производства продукции основного производства, млн. руб. |  |
| 2 | Транспортные услуги, млн. руб |  |
| 3 | Остаток незавершенного производства на начало года, млн. руб. |  |
| 4 | Остаток незавершенного производства на конец года, млн. руб. |  |
| 5 | Нормативные остатки готовой продукции на складе, которые необходимы для обеспечения бесперебойной реализации, млн. руб. |  |
| 6 | Отгруженная (но не оплаченная продукция) на конец года, млн. руб. |  |
| 7 | Объем товарной продукции за отчетный год., млн. руб. |  |
| **8** | **Объем реализованной продукции за отчетный год., млн. руб.**  **(стр.7+стр.3-стр.4-стр.5-стр.6)** |  |

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:***

1. Производственная программа (определение)
2. Как устанавливается производственная программа для цехов основного и вспомогательного производства?
3. Товарная продукция (определение). Что включается в состав товарной продукции?
4. Когда товарная продукция считается реализованной?
5. Для чего предприятие планирует объем реализованной продукции? Как определяется объем реализованной продукции?
6. Производственный цикл (определение)
7. Валовая продукция (определение)
8. Незавершенное производство (определение). Для чего предприятию необходимы запасы незавершенного производства?
9. Как планируется величина незавершенного производства?

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2011.
2. Экономика предприятия: Под ред. В. Я. Горфинкеля, проф. В. А. Швандара. – 2 – е изд.., перераб. и доп. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2010г.

**Практическая работа №5**

**Расчет производственной мощности и загрузки оборудования**

***Цель работы***: научиться рассчитывать производственную мощность промышленного предприятия и степень загрузки оборудования.

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность понятия «производственная мощность»;

– методику расчета производственной мощности;

– методику расчета степени загрузки оборудования;

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– рассчитывать производственную мощность;

– рассчитывать степень загрузки оборудования.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональных компетенций ПК 2.1.Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения; ПК 2.3.Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Под ***производственной мощностью*** понимается максимально возможный годовой выпуск продукции при полном использовании оборудования и производственных площадей, применение прогрессивных методов организации производства, норм трудоемкости изготовления продукции.

Производственная мощность измеряется в натуральном (шт, т), в стоимостном (в руб. и в трудовом (в нормо-часах) выражениях.

Расчет производственной мощности необходим для определения максимального выпуска продукции, для выявления «узких» мест и принятия мер, устраняющих диспропорции в производственной мощности отдельных цехов.

Различают входную, выходную и среднегодовую мощности.

***Входная мощность*** определяется на основании имеющегося оборудования и достигнутого уровня трудоемкости изготовления на начало планируемого года.

***Выходная мощность*** определяется на конец года

|  |  |
| --- | --- |
| Мвых = Мвх + Мд + Мм – Мл, шт. | (5.1) |

где Мвх – входная мощность, шт.

Мд – дополнительная мощность в связи с вводом в эксплуатацию нового оборудования, шт.

Мм – мощность, нарастающая в связи с модернизацией оборудования и уменьшением трудоемкости, шт.

Мл – мощность ликвидируемая в связи с выводом из эксплуатации устаревшего обору дования, шт.

***Среднегодовая мощность*** равна:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (5.2) |

Где – производственная мощность на начало года, входная и ликви- дируемая, ед.

Тд, Тл – количество месяцев соответственно вводимой и ликвидируемой мощностей.

Производственная мощность рассчитывается отдельно по дополнительным, механическим и сборочным цехам; внутри цеха – по участкам, внутри участка – по группам оборудования (токарным, фрезерным станкам и т.д.)

***Годовая производственная мощность*** по каждой группе оборудования определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (5.3) |

Где S – количество единиц оборудования в группе, шт.

В расчет берется как действующее, так и находящееся в расчете оборудование (резервное оборудование не учитывается).

Fд – годовой действительный фонд времени (показывает сколько часов в год отрабатывает единица оборудования).

Кв – коэффициент выполнения норм рабочими.

Тст – средневзвешенная станкоемкость единицы продукции, час.

***Станкоемкость*** – это часть трудоемкости, т.е. время, в течение которого деталь находится на станке.

В работе оборудования различают номинальный и действительный фонды времени.

***Номинальный фонд*** не учитывает потерь времени, необходимых для ремонта станка.

|  |  |
| --- | --- |
| час. | (5.4) |

Где – количество рабочих дней в году

*–* количество смен в сутки

– продолжительность смены, час.

***Действительный фонд*** меньше номинального на величину потерь времени на ремонт оборудования.

|  |  |
| --- | --- |
| , час. | (5.5) |

Где К – коэффициент, учитывающий потери времени на ремонт.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (5.6) |

где а – планируемый % потерь времени на ремонт оборудования.

Потери времени на ремонт зависят от сложности ремонта и от трудоемкости ремонтных работ (сборочные цехи – 2:3%, механические цехи – 3 : 8%).

При расчете производственной мощности выявляются группы оборудования с наименьшей мощностью («узкие места»), намечаются мероприятия по обеспечению максимальной мощности по всем группам оборудования.

Для характеристики производственной мощности и ее использования применяется ***показатель использования среднегодовой мощности*** (выражается в процентах и в долях).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3.7) |

Где Nп – количество продукции по плану производства, шт.

М ср.г – среднегодовая мощность, шт.

***ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:***

Решить задачи. Расчеты оформить в виде таблиц, указанных в методических рекомендациях.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

На токарном участке установлено 12 станков. Участок работает в 2 смены по 8 часов. Станкоемкость составляет 6 мин. Потери времени на ремонт 6%. В году 253 рабочих дня. Найти годовую производственную мощность участка.

Таблица 5.1– Расчет годовой производственной мощности участка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Обозначения | Значение |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Количество установленного оборудования, ед |  | 12 станков |
| 2 | Режим работы |  | 2 смены по 8 часов |
| 3 | Станкоёмкость, мин |  | 6 мин (=0,1 час.) |
| 4 | Потери времени на ремонт,% | а | 6 |
| 5 | Количество рабочих дней в году |  | 253 |
| 6 | Номинальный фонд времени работы оборудования, час. |  |  |
| 7 | Коэффициент, учитывающий потери времени на ремонт станка | К |  |
| 8 | Действительный фонд времени работы оборудования, час. |  |  |
| 9 | Коэффициент выполнения норм |  | 1 |
| 10 | Годовая производственная мощность участка, шт. |  |  |

***Задача 1***

На токарном участке установлено 13 станков. Участок работает в 2 смены по 8 часов. Станкоемкость составляет ***5 мин***. Потери времени на ремонт 4%. В году 250 рабочих дня. Коэффициент выполнения норм равен 1. Найти годовую производственную мощность участка.

Результаты расчетов оформить в таблице. Сделать вывод.

Таблица 5.2 – Расчет годовой производственной мощности участка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Обозначения | Значение |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Количество установленного оборудования, ед |  |  |
| 2 | Режим работы |  |  |
| 3 | Станкоёмкость, мин |  |  |
| 4 | Потери времени на ремонт,% | а |  |

Продолжение таблицы 5.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Количество рабочих дней в году |  |  |
| 6 | Номинальный фонд времени работы оборудования, час. |  |  |
| 7 | Коэффициент, учитывающий потери времени на ремонт станка | К |  |
| 8 | Действительный фонд времени работы оборудования, час. |  |  |
| 9 | Коэффициент выполнения норм |  |  |
| 10 | Годовая производственная мощность участка, шт. |  |  |

***Пример 2***

На участке установлено 8 станков. Режим работы 2 смены по 8 часов. Станкоемкость составляет 5 мин. Коэффициент выполнения норм 1,2. Количество выходных дней в году 100; количество праздничных дней 12. Потери времени на ремонт станка составляют 4%.

Определить годовую производственную мощность.

Таблица 5.3 – Расчет годовой производственной мощности участка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Обозначения | Значение |
| 1 | Количество установленного оборудования, ед |  | 8 |
| 2 | Режим работы |  | с=2 смены; =8 час |
| 3 | Станкоёмкость, мин |  | 5 мин.= |
| 4 | Коэффициент выполнения норм |  | 1,2 |
| 5 | Количество календарных дней в году |  | 365 дней |
| 6 | Количество выходных дней в году |  | 100 дней |
| 7 | Количество праздничных дней |  | 12 дней |
| 8 | Количество рабочих дней в году |  | 365 – (100+12)=253 дня |
| 9 | Номинальный фонд времени работы оборудования, час. |  |  |
| 10 | Потери времени на ремонт станка, % | а | 4 |
| 11 | Коэффициент, учитывающий потери времени на ремонт станка | К |  |
| 12 | Действительный (эффективный) фонд времени работы оборудования, час. |  |  |
| 13 | Коэффициент выполнения норм |  | 1,2 |
| 14 | Годовая производственная мощность участка, шт. |  | шт. |

***Задача 2***

На участке установлено 10 станков. Режим работы 2 смены по 8 часов. Станкоемкость составляет ***9 мин***. Коэффициент выполнения норм 1,3. Количество календарных дней в году 360 дней. Количество выходных дней в году 110; количество праздничных дней 13. Потери времени на ремонт станка 3%

Определить годовую производственную мощность участка.

Результаты расчетов оформить в таблице. Сделать вывод.

Таблица 5.4 – Расчет годовой производственной мощности участка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Обозначения | Значение |
| 1 | Количество установленного оборудования, ед |  |  |
| 2 | Режим работы |  |  |
| 3 | Станкоёмкость, мин |  |  |
| 4 | Коэффициент выполнения норм |  |  |
| 5 | Количество календарных дней в году |  |  |
| 6 | Количество выходных дней в году |  |  |
| 7 | Количество праздничных дней |  |  |
| 8 | Количество рабочих дней в году |  |  |
| 9 | Номинальный фонд времени работы оборудования, час. |  |  |
| 10 | Потери времени на ремонт станка, % | а |  |
| 11 | Коэффициент, учитывающий потери времени на ремонт станка | К |  |
| 12 | Действительный (эффективный) фонд времени работы оборудования, час. |  |  |
| 13 | Коэффициент выполнения норм |  |  |
| 14 | Годовая производственная мощность участка, шт. |  |  |

***Пример 3***

На промышленном предприятии 310 станков. С 1 ноября дополнительно установлено еще 5, с декабря – 2 станка. С октября предполагается вывести 10 станков. Режим работы – 250 рабочих дней, 2 смены по 8 час. Планируемые потери на ремонт – 6%. Производственная программа предприятия – 4000 тыс. изделий, Часовая производительность станка – 4 изделий в час. Определить производственную мощность предприятия и коэффициент её использования.

Таблица 5.5– Расчет коэффициента использования производственной мощности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Производственная программа предприятия, тыс. шт. (П) | 4000 |
| 2 | Входная мощность предприятия (на начало года), ед. | 310 |
| 3 | Ввод дополнительных станков, (с 1 ноября), ед. | 5 |
| 4 | Ввод дополнительных станков, (с 1 декабря), ед. | 2 |
| 5 | Ликвидация станков  (с 1 октября), ед. | – 10 |

Продолжение таблицы 5.5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 6 | Планируемые потери на ремонт, % | 6 |
| 7 | Режим работы предприятия | 250 дней, 2 смены  с= 8 часов (1 смена –8 часов) |
| 8 | Часовая производительность станка, изд/час. | 4 |
| 9 | Среднегодовое количество станков, ед.() | 309 |
| 10 | Производственная мощность, тыс. штук (ПМ) | 4647 |
| 11 | Коэффициент использования производственной мощности () | 0,86 (86%) |

***Решение***

1. Определяем среднегодовое количество станков:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3.8) |

1. Определяем производственную мощность предприятия

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3.9) |

1. Определяем коэффициент использования производственной мощности:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (3.10) |

Таким образом, недоиспользование производственной мощности составляет 14% загрузки оборудования.

***Задача 3***

На промышленном предприятии *100* станков. С 1 апреля дополнительно установлено еще 10, с ноября предполагается вывести 5. Режим работы – 250 рабочих дней, 2 смены по 8 час. Планируемые потери на ремонт – 7%. Производственная программа предприятия – ***1500 тыс***. изделий. Часовая производительность станка – 4 изделия в час.

Определить производственную мощность предприятия и коэффициент её использования.

Результаты расчетов оформить в таблице. Сделать вывод.

Таблица 5.6 – Расчет коэффициента использования производственной мощности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Производственная программа предприятия, тыс. шт. (П) |  |
| 2 | Входная мощность предприятия (на начало года), ед. |  |
| 3 | Ввод дополнительных станков, (с ……), ед. |  |
| 4 | Ввод дополнительных станков, (с …….), ед. |  |
| 5 | Ликвидация станков(с … ), ед. |  |
| 6 | Планируемые потери на ремонт, % |  |
| 7 | Режим работы предприятия |  |
| 8 | Часовая производительность станка, изд/час. |  |
| 9 | Среднегодовое количество станков, ед.() |  |
| 10 | Производственная мощность, тыс. штук (ПМ) |  |
| 11 | Коэффициент использования производственной мощности () |  |

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Сущность производственной мощности
2. Виды производственной мощности
3. Понятие станкоёмкости
4. Номинальный и действительный фонды рабочего времени: сущность и различия
5. Как определяется показатель использования производственной мощности?

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2011.
2. Миронов М.Г. , Загородников С.В. Экономика отрасли (машиностроение): учебник/М.Г. Миронов, С.В. Загородников.– М.ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 320с. – (Профессиональное образование)

**Практическая работа №6**

**Планирование фонда заработной платы структурного подразделения**

***Цель работы – научиться осуществлять планирование фонда оплаты труда структурного подразделения.***

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность понятия «фонд заработной платы»;

– формы и системы оплаты труда;

– порядок расчета заработной платы различным категориям работников;

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– рассчитывать фонд заработной платы структурного подразделения.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При осуществлении планирования фонда оплаты труда рассчитываются показатели:

* Фонды заработной платы по отдельным категориям работающих;
* Общий фонд заработной платы промышленно-производственного персонала по предприятию в целом;
* Среднемесячная заработная плата на одного работающего (рабочего).

Исходными данными для расчетов служат:

* объемы производства товарной продукции;
* данные о трудоемкости продукции с указанием профессии исполнителей и их квалификации
* тарифная сетка
* штатное расписание
* расчеты потребности в основных и вспомогательных рабочих

Методы планирования фонда оплаты труда

*По достигнутому уровню базового фонда оплаты труда***.** В этом случае плановый годовой фонд оплаты труда (ФЗ*п*) определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (6.1) |

Где ФЗ*б* – фонд заработной платы базисного года

К*оп* – фактический или ожидаемый планируемый коэффициент роста объема производства;

Э*ч* – планируемый уровень сокращения (роста) численности работников

– достигнутый уровень средней заработной платы

***Пример А***

В 2014 году годовой фонд заработной платы механического участка составлял 1200000 руб. Ожидаемый коэффициент роста объема производства составит 1,2. Планируется сократить численность работников на 5%. Средняя заработная плата в 2014 году 10000 руб. Определить плановый фонд оплаты труда на 2015 год.

***Решение***

|  |  |
| --- | --- |
|  | (6.2) |

Следует отметить, что недостатком этого метода является то, что в плановый фонд заработной платы автоматически переносятся все нерациональные выплаты, имевшие место в базисном периоде. В связи с этим данный метод желательно применять на предплановых стадиях, как укрупненный расчет фонда заработной платы.

***Планирование фонда заработной платы на основе использования ее средней величины.***

В основе этого метода лежит определение планового фонда заработной платы на основе плановой численности работников по категориям (Чрпi) и планируемой среднегодовой заработной платы одного работника данной категории (ЗПсрi):

|  |  |
| --- | --- |
| ФЗП*п*= Чр*iп* ЗП*iср*; | (6.3) |

|  |  |
| --- | --- |
| ЗП*iср*= ЗП*б* К*im*; | (6.4) |

где ЗП*б* – уровень заработной платы работника i–той категории в предплановом периоде, млн. руб.;

К*im* – планируемый коэффициент роста заработной платы i–той категории работников.

Чр*iп* плановая численность работников по категориям, чел.

ЗП*iср* – планируемая среднегодовая заработная плата одного работника данной категории, руб.

***Пример Б***

Рассчитать плановый фонд заработной платы сборочного цеха на 2015 год. В цехе работает 120 сборщиков. Средний уровень зарплаты работников цеха в 2014 году составил 12000 руб. в плановом 2015 году предполагается рост зарплаты в 1,1 раза. Численность работников останется неизменной.

***Решение***

1. Определяем планируемую среднегодовую заработную плату сборщика цеха

|  |  |
| --- | --- |
| ЗП*iср*= ЗП*б* К*im* | (6.5) |

ЗП*iср*= 12000 1,1=13200 руб.

1. Определяем плановый фонд заработной платы сборочного цеха на 2015 год

|  |  |
| --- | --- |
| ФЗП*п*= Чр*iп* ЗП*iср*; | (6.6) |

ФЗП*п*= 120 13200=1584000 руб.

Этот метод более точен по сравнению с предыдущим, т. к. основан на плановых показателях. Однако в условиях инфляции сделать это достаточно трудно.

Нивелировать недостатки вышеуказанных методов позволяет *нормативный метод.* Он используется достаточно широко на предприятиях в странах с развитой рыночной экономикой.

Фонд заработной платы определяется на основе планируемого объема выпуска товарной (валовой, чистой) продукции в стоимостном (трудовом) выражении (ОП*п*) и планового норматива заработной платы на один рубль (нормо-час) объема продукции (H*m*) по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| ФЗП*п*= ОП*п*H*m;* | (6.7) |

Где ОП*п* – планируемый объем выпуска товарной (валовой, чистой) продукции в стоимост- ном (трудовом) выражении

H*m* – плановый норматив заработной платы на один рубль (нормо-час) объема продук- ции, руб.

***Пример В***

Определить плановый фонд заработной платы по механическому цеху. Планируемый объем выпуска товарной продукции в стоимостном выражении на 2015 год составит 9800000 руб. Плановый норматив заработной платы на один рубль объема продукции равен 0,3 руб.

***Решение***

1. Плановый фонд заработной платы по механическому цеху на 2015 год составит:

|  |  |
| --- | --- |
| ФЗП*п*= ОП*п*H*m* | (6.8) |

ФЗП*п*= 98000000,3=2940000 руб.

***ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ***

Решить задачи в соответствии с приведенными примерами

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

Определить плановый годовой фонд оплаты труда основных рабочих механического участка. На участке работают 19 человек: 2 сверловщика 2 разряда и 17 токарей 4 разряда. На участке применяется сдельная форма оплаты труда основных рабочих. Общая годовая трудоемкость работ участка составляет 33228 нормо-часов. Размер премии составляет 40% от тарифного фонда оплаты труда, а размер доплат – 15%. Дополнительная зарплата принимается равной 10% от основной зарплаты. Тарифные коэффициенты и ставки, соответствующие разрядам, приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Выписка из тарифной сетки ОАО «АМЗ»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тарифные разряды | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Тарифные коэффициенты | 1,0 | 1,13 | 1,28 | 1,44 | 1,63 | 1,84 |
| Часовые тарифные ставки: для сдельщиков | 33,264 | 36,288 | 39,706 | 43,568 | 47,931 | 52,862 |

Решение

Таблица 6.2 – Расчет среднего разряда, коэффициента и ставки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средний разряд | Средний тарифный  коэффициент | Средняя часовая ставка, руб. |
|  |  |  |
| Р1=3 (сверловщики)  Ч1=2  Р2=4 (токари)  Ч2=17 |  |  |
|  |  |  |

Таблица 6.3 – Сводная ведомость годового фонда заработной платы основных рабочих участка

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тарифный фонд  заработной платы, руб | Премии, руб. | Доплаты, руб. | Основной фонд заработной платы, руб. | Дополнительный фонд заработной платы, руб. | Общий фонд заработной платы, руб. |
|  | (П) | (Д) |  |  |  |
| **Расчетные формулы:** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Расчеты:** | | | | | |
|  |  |  |  |  | 2441025,68+  244102,6 |
| **Результат:** | | | | | |
| ,28 | 629942,11 | 236228,3 | 2441025,68 | 244102,6 | 2685128,28 |

***Задача 1***

Определить плановый годовой фонд оплаты труда основных рабочих механосборочного участка. На участке работают 20 человек: 10 сборщиков 6 разряда и 10 токарей 5 разряда. На участке применяется сдельная форма оплаты труда основных рабочих. Годовой действительный фонд времени работы одного рабочего равен 1752 часа. Размер премии составляет 30% от тарифного фонда оплаты труда, а размер доплат – 20%. Дополнительная зарплата принимается в размере 10% от основной зарплаты. Тарифные коэффициенты и ставки, соответствующие разрядам, приведены в таблице.

***Задача 2***

Рассчитать фонд заработной платы работников производственного участка на март. Форма оплаты труда повременная.

Таблица 6.4 - Выписка из тарифной сетки ОАО «АМЗ»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тарифные разряды | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Тарифные коэффициенты | 1,0 | 1,13 | 1,28 | 1,44 | 1,63 | 1,84 |
| Часовые тарифные ставки  для повременщиков | 28,738 | 31,174 | 33,937 | 37,037 | 40,552 | 44,524 |

Таблица 6.5 – Сводная ведомость годового фонда заработной платы рабочих участка на март

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование профессии, должности | Разряд | Часовая ставка, руб. | Количество рабочих часов в марте, час. | Тарифный заработок  ФЗПт,  руб. | Премия , руб.(80%)  П | Общий фонд зарплаты, руб. |
|  | | | Сч | Т | Сч |  |  |
| 1 | Сборщик | 6 | 44,524 | 200 |  |  |  |
| 2 | Сборщик | 5 |  | 200 |  |  |  |
| 3 | Сборщик | 4 |  | 200 |  |  |  |
| 4 | Сборщик | 3 |  | 200 |  |  |  |
| Итого | |  | | | + | + | + |

***Задача 3***

Рассчитать годовой фонд заработной платы служащих Форма оплаты труда окладная.

Таблица 6.6 – Исходные данные для планирования фонда оплаты труда

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ИТР | Оклад | Численность | Премия | Доплата |
| Мастер | 15000 | 2 | 40 | 15 |
| Техник-механик | 10000 | 4 | 30 | 10 |

Таблица 6.7– Расчет общего фонда оплаты труда

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование профессии, должности | Тарифный фонд  заработной платы, руб | Премии, руб. | Доплаты, руб. | Основной фонд заработной платы, руб. | Дополнительный фонд заработной платы, руб. | Общий фонд заработной платы, руб. |
|  | П | Д |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Мастер:  расчет |  |  |  | 360000+144000+75600 |  | 579600+57960 |
| Результат | 360000 | 144000 | 75600 | 579600 | 57960 | 637560 |
| Техник-механик  расчет |  |  |  |  |  |  |
| Результат |  |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |  |

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:***

1. Какие показатели определяются при планировании фонда заработной платы?
2. Какие исходные данные необходимы при осуществлении планирования фондов оплаты труда?
3. Перечислите методы планирования фонда оплаты труда

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2011.
2. Миронов М.Г. , Загородников С.В. Экономика отрасли (машиностроение): учебник/М.Г. Миронов, С.В. Загородников.– М.ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 320с. – (Профессиональное образование)

**Практическая работа №7**

**Расчет параметров поточных линий**

***Цель работы****: научиться рассчитывать основные параметры поточных линий.*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность и классификацию поточных линий;

– основные параметры поточных линий;

– основные методы расчета амортизационных отчислений;

– методы оценки основных фондов предприятия;

– способы включения затрат на ремонт в себестоимость продукции

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– определять такт и ритм потока;

– рассчитывать число рабочих мест,

– выполнять расчеты длины рабочей части конвейера,

– вычислять скорость движения конвейера

– определять средний коэффициент загрузки поточной линии;

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

***Потоком*** принято называть такую организацию производственного процесса, при которой все операции процесса выполняются непрерывно и ритмично.

Для внедрения поточного производства создаются ***поточные линии*,** представляющие собой совокупность рабочих мест, расположенных в последовательности, определяемой технологическим процессом.

По степени синхронизации операций, выполняемых на поточной линии, различают непрерывно-поточные и прерывно-поточные (прямоточные) линии.

***Непрерывно-поточные линии*** характеризуются полной синхронизацией операций, то есть все операции равны или кратны по продолжительности друг другу. В этом случае прохождение деталей (изделий) от первого до последнего рабочего места на поточной линии не прерывается, простои рабочих мест исключаются. Если же в силу технологических условий полная синхронизация операций оказывается невозможной, то в этом случае возможны периодические простои рабочих мест. Такая линия носит название ***прерывно-поточной*** или ***прямоточной.*** Для устранения простоев рабочих мест на отдельных операциях создаются необходимые заделы.

Для правильной организации поточных линий и рационального планирования их работы необходимы обоснованные расчеты их основных параметров, характеризующих размерность поточных линий, потребное количество оборудования и рабочих, скорость движения конвейера и т.п.

Выражением ритмичности работы поточных линий служит ***такт*,** показывающий количество времени, по истечении которого в поток запускается или с потока выпускается одно изделие. Он рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.1) |

где r - такт потока, мин.;

Fд- действительный фонд времени работы линии за расчетный период, мин;

N - программа выпуска продукции за расчетный период, шт.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.2) |

где Др - количество рабочих дней в расчетном периоде;

tсм- длительность рабочей смены за вычетом внутрисменных перерывов, мин;

с - количество рабочих смен в сутки;

- коэффициент полезного использования оборудования линии.

Величина, обратная такту, характеризующая количество изделий (деталей), выпускаемых в единицу времени, называется ***темпом работы поточной линии***. Темп потока характеризует интенсивность труда работающих и определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.3) |

где Тм - темп работы поточной линии, шт.

При передаче изделий на конвейере непрерывного действия с операции на операцию передаточными партиями определяют ***ритм***поточной линии, представляющий собой интервал времени, через который последовательно запускается (выпускается) очередная передаточная партия изделий. Он рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.4) |

где R - ритм поточной линии, мин;

n - количество изделий в передаточной партии, шт.

На основе расчетов такта и ритма поточной линии определяется потребное количество рабочих мест и рабочих.

***Расчетное число рабочих мест*** на каждой операции определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.5) |

где toп - норма времени на операцию, мин.

Полученная величина (Мр) округляется в большую сторону и считается ***количеством принятых рабочих мест (Мпр).***

Степень загрузки рабочих мест определяется процентом или коэффициентом загрузки, которые рассчитываются по формулам:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.6) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.7) |

где Пзагр - процент загрузки рабочих мест, %;

Кзагр - коэффициент загрузки.

Важным параметром поточной линии является ***длина конвейерной ленты*,** зависящая от количества рабочих мест, габаритных размеров оборудования и расстояний между станками. Она определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.8) |

где Lкон - длина конвейерной ленты, м;

Lбар - расстояние между осями барабанов приводной и натяжной станций (два расстояния потому, что конвейерная лента замкнутая), м;

D - диаметр барабанов, обычно равен 0,5 м.

Скорость движения конвейера поточной линии должна соответствовать такту потока. Это соответствие достигается, если путь, равный расстоянию между двумя смежными деталями (изделиями), конвейер проходит за время, равное такту потока:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.9) |

где Vk - скорость движения конвейера, м/мин;

*l* - расстояние между двумя обрабатываемыми друг за другом деталями на конвейере (шаг конвейера), м.

На машиностроительных предприятиях скорость движения конвейера колеблется в пределах 0,1-4 м/мин. При более высоких скоростях работа на конвейере может стать опасной для рабочих. Рациональными скоростями рабочего конвейера считаются 0,5 - 2,5 м/мин. при сборке относительно небольших объектов.

Общее время на выполнение сборки изделий на конвейере определяется по формулам:

* при непрерывном движении конвейера:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.10) |

где Тсб - длительность технологического цикла сборки, мин;

* при периодическом движении конвейера:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.11) |

где tn- время на передвижение собираемого изделия от одной операции к другой, мин.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:

Решить задачи, согласно приведенным алгоритмам.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

Определить длину конвейерной ленты при следующих условиях: на линии установлено 5 станков, имеющих длину (конвейер проходит по длине станков): 2 станка по 2,2 м; 3 станка по 1,8 м. Расстояние между станками 1 м. От крайних станков до осей барабанов расстояние 0,5 м.

***Решение***

1. Определяем расстояние между осями барабанов приводной и натяжной станций L6ap

|  |  |
| --- | --- |
| , м | (7.12) |

где – длина станка, м.

– количество станков, ед.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.13) |

1. Определяем длину конвейерной ленты:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.14) |

Lкон = 2 + 3,14 × 0,5=29,17 м.

***Задача 1***

Определить длину конвейерной ленты при следующих условиях: на линии установлено 6 станков, имеющих длину (конвейер проходит по длине станков): 3 станка по ***2,1 м***; 3 станка по 1,5 м. Расстояние между станками ***1 м***. От крайних станков до осей барабанов расстояние 0,5 м.

***Пример 2***

Определить величину такта, если годовой выпуск изделий равен 400000 штук, количество рабочих дней в году - 257, перерывы внутри смены для отдыха 45 мин., линия работает в 2 смены по 8 часов, коэффициент полезного использования оборудования к = 0,9.

***Решение***

1. Определяем действительный фонд времени работы линии за расчетный период (в мин)

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.15) |

= 257× (8)×2×201231 мин

1. Определяем такт поточной линии:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.16) |

***Задача 2***

Определить величину такта, если годовой выпуск изделий равен ***200000 штук***, количество рабочих дней в году - 257, перерывы внутри смены для отдыха 45 мин., линия работает в 2 смены по 8 часов, коэффициент полезного использования оборудования к = 0,95.

***Пример 3***

Сборка малогабаритного изделия осуществляется на поточной линии, оснащенной непрерывно действующим конвейером. Программа выпуска изделий 450 штук в сутки. Режим работы поточной линии двухсменный по 8 часов. Регламентированные перерывы на отдых - 45 мин. в смену. Определить такт и ритм потока, если изделия собираются на площадках, специально закрепленных на конвейерной ленте, транспортными партиями, каждая из которых состоит из 5 штук.

***Решение***

1. Определяем действительный фонд времени работы линии за расчетный период (в мин)

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.17) |

= 1× (8)×2×870 мин

1. Определяем такт поточной линии:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.18) |

1. Определяем ритм поточной линии:

|  |  |
| --- | --- |
| R = r×n, мин. | (7.19) |

R = 1,9 × 5=9,5 мин.

***Задача 3***

Сборка малогабаритного изделия осуществляется на поточной линии, оснащенной непрерывно действующим конвейером. Программа выпуска изделий ***370 штук в сутки***. Режим работы поточной линии двухсменный по 8 часов. Регламентированные перерывы на отдых - 45 мин. в смену. Определить такт и ритм потока, если изделия собираются на площадках, специально закрепленных на конвейерной ленте, транспортными партиями, каждая из которых состоит из 7 штук.

***Пример 4***

Определить такт линии, число рабочих мест, длину рабочей части конвейера, скорость движения конвейера и средний коэффициент загрузки поточной линии, если суточный выпуск изделий - 890 штук, режим работы линии двухсменный по 8 часов, расположение рабочих мест одностороннее, шаг конвейера 2 метра.

Длительность операций приведена в таблице 7.1:

***Решение***

Таблица 7.1 – Расчет числа рабочих мест и коэффициента их загрузки

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер операции, | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Норма времени на операцию, мин. | 4,09 | 21,3 | 2,7 | 4,2 | 12 | 6,4 | 2 |
| Расчетное число рабочих мест (М0) |  |  |  |  |  |  |  |
| Принятое число рабочих мест (Мпо) | 4 | 20 | 3 | 4 | 12 | 6 | 2 |
| Коэффициент загрузки (Кзапр) |  |  |  |  |  |  |  |

1. Определяем действительный фонд времени работы линии за расчетный период (в мин)

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.20) |

= 1× (8)×2×960 мин

1. Определяем такт поточной линии:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.21) |

1. Определяем расчетное количество рабочих мест на каждой операции

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.22) |

Таблица – 7.2 Определение расчетного числа рабочих мест

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер операции** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| Расчетное число рабочих мест (М0) |  |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчетов сводим в таблицу 7.1

1. Полученная величина (Мр) округляется в большую сторону и считается количеством принятых рабочих мест (Мпр). См. таблицу 7.1
2. Определяем длину рабочей части конвейера путем умножения шага конвейера на количество рабочих мест:
3. Определяем скорость движения конвейерной ленты.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (7.23) |

1. Определяем коэффициент загрузки рабочих мест

|  |  |
| --- | --- |
| Кзагр = | (7.24) |

Таблица 7.3 – Определение коэффициента загрузки рабочих мест

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер операции** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| Коэффициент загрузки (Кзапр) |  |  |  |  |  |  |  |

Средний коэффициент загрузки поточной линии составит:

***Задача 4***

Определить такт линии, число рабочих мест, длину рабочей части конвейера, скорость движения конвейера и средний коэффициент загрузки поточной линии, если суточный выпуск изделий - 890 штук, режим работы линии двухсменный по 8 часов, расположение рабочих мест одностороннее, шаг конвейера 1,5 метра.

Длительность операций приведена в таблице 7.4:

Таблица 7.4 – Расчет числа рабочих мест и коэффициента их загрузки

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер операции, | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Норма времени на операцию, мин. | ***5*** | ***15*** | ***10*** | ***7*** | ***3*** | ***2*** | ***1,5*** |
| Расчетное число рабочих мест (М0) |  |  |  |  |  |  |  |
| Принятое число рабочих мест (Мпо) |  |  |  |  |  |  |  |
| Коэффициент загрузки (Кзапр) |  |  |  |  |  |  |  |

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:***

1. Сущность показателя «поток»
2. Поточная линия (определение)
3. Чем характеризуется работа непрерывно-поточной линии?
4. Чем характеризуется работа прямоточной линии?
5. Сущность показателя «такт» поточной линии
6. Что характеризует темп работы поточной линии?
7. Сущность показателя «ритм поточной линии»
8. Как определяется и от чего зависит расчетное число рабочих мест на поточной линии?
9. Сущность показателя «коэффициент загрузки рабочих мест». Как рассчитывается его величина?
10. Перечислить показатели, от которых зависит длина конвейерной ленты.

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2012.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009 г.
3. Экономика предприятия: Электронный учебник / Т.А. Вайс, Е.Н. Вайс, В.С. Васильцов [и др.]. – М.: КНОРУС, 2011

**Практическая работа №8**

**Расчет размера производственной партии и периодичности её запуска**

***Цель работы*** *– научиться рассчитывать размер производственной партии и периодичность её запуска, распределять общий годовой объем работ участка по видам работ.*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность технологического маршрута обработки деталей;

– методику определения размера производственной партии;

– алгоритм расчета периодичности запуска партии.

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– рассчитывать размер производственной партии и периодичности её запуска

– планировать годовую общую трудоемкость работ участка.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Определение сроков выпуска и запуска партий принадлежит к ***основным календарно-плановым нормативам.*** Исходными данными служат: план выпуска готовой продукции и принятый режим сборки; периодичность изготовления партий деталей (заготовок, узлов); длительность циклов и опережений в работе цехов.

Минимальный размер производственной партии равен:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.1) |

Где – подготовительно-заключительное время на ведущей операции техпроцесса, мин.

а – нормативный коэффициент допустимых потерь времени на переналадку оборудова ния (а=0,05)

– штучное время на ведущей операции техпроцесса, мин.

Определяем ведущую операцию техпроцесса по соотношению

Определяется минимальный размер производственной партии на ведущей операции техпроцесса.

Расчетная величина партии корректируется таким образом, чтобы она была кратна годовому выпуску и была бы не меньше расчетной минимальной величины ():

***Периодичность запуска (выпуска) партии деталей*** (П) – время, через которое необходимо начинать обработку следующей партии деталей.

Периодичность запуска (выпуска) партии равна:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.2) |

Где – среднедневной выпуск деталей, шт.

Расчетное значение П необходимо свести к унифицированному значению (10; 5; 2,5 дня)

Таким образом, П=5 дней.

С учетом принятой периодичности запуска ***окончательно корректируется*** ***размер производственной партии:***

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.3) |

***Расчет годового объема работ участка по видам работ***

Для расчета технико-экономических показателей участка необходимо определить годовой объем работ в нормо-часах по видам работ (токарные, фрезерные работы, и.т.д.) На участке серийного типа производства изготавливается несколько наименований деталей, поэтому необходимо определить трудоемкость обработки не только заданной детали, но и всех других деталей, обрабатываемых на участке. Трудоемкость этих деталей можно определить через коэффициенты дополнительной трудоемкости:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.4) |

Где – годовой объем работ участка, нормо-часы

– годовая программа выпуска детали-представителя, шт.

Таблица – Расчет годовой общей трудоемкости работ участка

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №оп | Наименование операции | Тшт.к, час. | Годовая трудоемкость детали-представителя, час  Тшт.к\* |  | Дополнительная трудоемкость, часы  гр.4\*гр.5 | Годовая общая трудоемкость работ участка  гр.4+гр.6 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Итого | |  |  |  |  | + 75144 |

***Определение количества наименований деталей, обрабатываемых на участке***:

Количество деталей определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.5) |

При равномерном в течение года выпуске продукции

Где – коэффициент закрепления операций

Согласно ГОСТ, значения :

для крупносерийного производства 2-10

Среднесерийного производства 11-20

Мелкосерийного производства 21-40

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Решить задачи, согласно приведенным алгоритмам.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

Таблица 8.1 – Технологический маршрут обработки детали (корпус)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №оп | Наименование операций | Оборудование | Тшт, мин | Тпз, мин |
| 005 | Токарная | 16УО4П | 0,7 | 10 |
| 010 | Токарная с ЧПУ | 16Б16Т1 | 2,9 | 12 |
| 015 | Фрезерная с ЧПУ | 6Р11Ф3 | 4,2 | 14 |
| 020 | Вертикально-фрезерная | 6Р10 | 1,5 | 11 |
| 025 | Шлифовальная | 3В110 | 2,6 | 10 |
| Итого | |  |  | +11,9 (0,202 ч.) |

Годовой объём выпуска деталей Nгод=15000 штук

Годовой объем работ участка Муч=75000 нормо-часов а=0,05

Режим работы 2 смены по 8 часов. Тип производства мелкосерийный.

***Определить:***

1. Объем производственной партии
2. Периодичность её запуска
3. Нормы штучного калькуляционного времени
4. Рассчитать годовой объем работ участка по видам работ

***Решение***

1. Определяем ведущую операцию техпроцесса по соотношению

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **005** | **010** | **015** | **020** | **025 =3,8** |

Таким образом, ведущая операция техпроцесса – токарная 005 (наибольшее соотношение)

1. Минимальный размер производственной партии равен:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.6) |

Определим минимальный размер производственной партии на ведущей операции техпроцесса.

Расчетная величина партии корректируется таким образом, чтобы она была кратна годовому выпуску и была бы не меньше расчетной минимальной величины ():

1. Периодичность запуска (выпуска) партии:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.7) |

Если в году 250 рабочих дней, то среднедневной выпуск деталей будет равен:

Периодичность запуска (выпуска) партии равна

Расчетное значение П необходимо свести к унифицированному значению (10; 5; 2,5 дня)

Таким образом, П=5 дней.

1. С учетом принятой периодичности запуска окончательно корректируется размер производственной партии:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.8) |

1. ***Расчет годового объема работ участка по видам работ***

Для расчета технико-экономических показателей участка необходимо определить годовой объем работ в нормо-часах по видам работ (токарные, фрезерные работы, и.т.д.) На участке серийного типа производства изготавливается несколько наименований деталей, поэтому необходимо определить трудоемкость обработки не только заданной детали, но и всех других деталей, обрабатываемых на участке. Трудоемкость этих деталей можно определить через коэффициенты дополнительной трудоемкости:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.9) |

Расчет годовой общей трудоемкости работ участка отразим в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Расчет годовой общей трудоемкости работ участка

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №оп | Наименование операции | Тшт.к, час. | Годовая трудоемкость детали-представителя, час  Тшт.к |  | Дополнительная трудоемкость, часы  гр.4гр.5 | Годовая общая трудоемкость работ участка  гр.4+гр.6 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 005 | Токарная | 0,012 | 180 | 23,8 | 18023,8=4284 | 180+4284=4464 |
| 010 | Токарная с ЧПУ | 0,049 | 735 | 23,8 | 73523,8=17493 | 735+17493=18228 |
| 015 | Фрезерная с ЧПУ | 0,071 | 1065 | 23,8 | 106523,8=25347 | 1065+25347=26412 |
| 020 | Вертикально-фрезерная | 0,026 | 390 | 23,8 | 39023,8=9282 | 390+9282=9672 |
| 025 | Шлифовальная | 0,044 | 660 | 23,8 | 66023,8=15708 | 660+15708=16368 |
| Итого | |  |  |  |  | + 75144 |

Определение количества наименований деталей, обрабатываемых на участке:

Количество деталей определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.10) |

При равномерном в течение года выпуске продукции

Где – коэффициент закрепления операций

Согласно ГОСТ, значения :

* для крупносерийного производства 2-10
* Среднесерийного производства 11-20
* Мелкосерийного производства 21-40

В нашем случае тип производства мелкосерийный. Поэтому количество наименований деталей, обрабатываемых на участке=25, укладывается в допустимые пределы: 21-40.

***Задача 1***

Таблица 8.3 – Технологический маршрут обработки детали (Вал привода замка)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №оп | Наименование операций | Оборудование | Тшт, мин | Тпз, мин |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 005 | Токарная с ЧПУ | Токарный с ЧПУ 16К20Ф3 | 1,92 | 12 |
| 010 | Токарная с ЧПУ | Токарный с ЧПУ 16К20Ф3 | 0,24 | 12 |
| 015 | Токарно-винторезная | Токарно-винторезная 16К20 | 0,42 | 10 |

Продолжение таблицы 8.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 020 | Токарно-гидрокопировальная | Токарно-гидрокопировальный ЕМ-473 | 0,036 | 1 |
| 025 | Шлицефрезерная | Шлицефрезерный 5350 | 0,48 | 3 |
| 030 | Горизонтально-фрезерная | Горизонтально-фрезерный 6Н82Г | 0,12 | 5 |
| 035 | Вертикально-фрезерная | Вертикально-фрезерный 6Р12 | 0,12 | 5 |
| 040 | Токарно-винторезная | Токарно-винторезный 16К20 | 0,008 | 0,3 |
| Итого | |  |  | + |

Годовой объём выпуска деталей Nгод=61800штук

Годовой объем работ участка Муч=75000 нормо-часов

Режим работы 2 смены по 8 часов. Тип производства: крупносерийный

Определить:

1. Объем производственной партии
2. Периодичность её запуска
3. Нормы штучного калькуляционного времени
4. Рассчитать годовой объем работ участка по видам работ

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Перечислить основные календарно-плановые нормативы
2. Перечислить исходные данные для расчета календарно-плановых нормативов
3. Отчего зависит минимальный размер производственной партии?
4. Периодичность запуска (выпуска) партии деталей (дать определение)
5. Что отражает дополнительная трудоемкость?
6. Как определяется годовая (общая трудоемкость работ участка?)

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2012.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009 г.
3. Экономика предприятия: Электронный учебник / Т.А. Вайс, Е.Н. Вайс, В.С. Васильцов [и др.]. – М.: КНОРУС, 2011

**Практическая работа №9**

**Расчет длительности производственного цикла**

***Цель работы****:* сформировать навыки расчета длительности производственного цикла.

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность производственного цикла и его виды;

– методы построения производственного цикла;

порядок расчета длительности производственного цикла.

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– рассчитывать длительность производственного цикла при различных видах движения предметов труда.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

***Производственным циклом*** называется комплекс определенным образом организованных во времени основных, вспомогательных и обслуживающих процессов, необходимых для изготовления определенного вида продукции. Важнейшей характеристикой производственного цикла является его длительность.

Длительность производственного цикла – это период времени, в течение которого материал, заготовка или другой обрабатываемый предмет проходит все операции производственного процесса (или определенной его части) и превращается в готовую продукцию.

Различают производственный цикл отдельных деталей и цикл изготовления сборочной единицы или изделия в целом. Производственный цикл детали обычно называют ***простым***, а изделия или сборочной единицы – ***сложным*.** Цикл может быть однооперационным и многооперационным.

Однооперационный производственный цикл для партии деталей на *i*-ой операции определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| , | (9.1) |

Где *n* –количество деталей в производственной партии, шт.;

- норма времени на выполнение *i*-й операции технологического процесса, мин;

- количество рабочих мест (станков) на *i*-й операции технологического процесса.

**Расчет простого цикла**

Длительность цикла многооперационного процесса зависит от способа передачи деталей с операции на операцию. Существуют три вида движения предметов труда в процессе их изготовления: последовательный, параллельный и параллельно-последовательный.

При ***последовательном виде движения*** вся партия деталей передается на последующую операцию после окончания обработки всех деталей на предыдущей операции. Достоинствами этого метода являются отсутствие перерывов в работе оборудования и рабочего на каждой операции, возможность их высокой загрузки в течение смены. Но производственный цикл при такой организации работ является наибольшим, что отрицательно сказывается на технико-экономических показателях деятельности цеха, предприятия.

При ***параллельном виде движения*** детали передаются на следующую операцию транспортной партией сразу после окончания ее обработки на предыдущей операции. В этом случае обеспечивается наиболее короткий цикл. Но возможности применения параллельного вида движения ограничены, так как обязательным условием его реализации является равенство или кратность продолжительности выполнения операций. В противном случае неизбежны перерывы в работе оборудования и рабочих.

При ***параллельно-последовательном виде движения*** деталей с операции на операцию они передаются транспортными партиями или поштучно. При этом происходит частичное совмещение времени выполнения смежных операций, а вся партия обрабатывается на каждой операции без перерывов. Рабочие и оборудование работают без перерывов. Производственный цикл длиннее по сравнению с параллельным, но короче, чем при последовательном движении предметов труда.

Далее в расчетах и на графиках используются обозначения:

- число операций технологического процесса;

*-* количество деталей в транспортной (передаточной) партии, *шт*.;

 – число транспортных партий.

\_\_\_\_\_\_\_\_ - 1 рабочее место; ====== - 2 рабочих места и т.д.

Рассмотрим варианты движения деталей в общем случае и на конкретном примере. Наглядное представление о длительности производственного цикла дает график, который стоится строго по маршрутной технологии с учетом всех технологических операций.

***Последовательное движение партий деталей***

Детали обрабатываются на каждом рабочем месте последовательно и вся партия деталей передается на последующую операцию после окончания обработки всех деталей на предыдущей операции.

***Пример 1***

Определить операционный цикл партии, состоящей из 20 деталей, обрабатываемых на четырех рабочих местах. Величина транспортной партии – 5 деталей. Нормы времени и количество станков даны в таблице.Последовательное движение партий деталей.



*Рисунок 9.1 Последовательное движение партий деталей*

|  |  |
| --- | --- |
| , мин. | (9.2) |

мин.

***Параллельное движение партий деталей***

Параллельный вариант характеризуется тем, что небольшие транспортные партии передаются с предыдущей операции на последующую немедленно по окончании их обработки на предыдущей. Этот вариант позволяет максимально сократить общую продолжительность технологического цикла.

С другой стороны, непрерывность обработки всей партии деталей обеспечивается только на наиболее продолжительной операции. На других операциях оборудование и рабочие простаивают в ожидании поступления очередной транспортной партии. Для того, чтобы уменьшить последний недостаток, следует путем изменения норм времени или количеством рабочих мест стараться свести эти простои к минимуму.

***Пример 2***

Определить операционный цикл партии, состоящей из 20 деталей, обрабатываемых на четырех рабочих местах. Величина транспортной партии – 5 деталей. Нормы времени и количество станков даны в таблице.Параллельное движение партий деталей.





*Рисунок 9.2 Параллельное движение партий деталей*

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.3) |



***Параллельно-последовательное движение партий деталей***

При параллельно-последовательном виде движения происходит частичное совмещение во времени выполнения смежных операций (на графике *t* - совмещение времен). Главная задача - обеспечить непрерывность обработки партии деталей на каждой операции.

Существуют два вида сочетания смежных операций во времени.

***1 вариант: ***

***Время обработки на последующей операции больше, чем на предыдущей***



*Рисунок 9.3 Параллельно-последовательное движение партий деталей*

*Время обработки на последующей операции больше, чем на предыдущей*

В этом случае передавать транспортную партию можно сразу же после ее обработки на предыдущей операции и беспрерывность обработки всей партии деталей будет обеспечена.

***2 вариант: ***

***Время обработки на последующей операции меньше, чем на предыдущей***



*Рисунок 9.4 Параллельно-последовательное движение партий деталей*

*Время обработки на последующей операции меньше, чем на предыдущей*

В этом случае нельзя передавать транспортную партию сразу же после ее обработки на предыдущей операции, поскольку будет иметь место простой на последующем рабочем месте. Для избежания простоя следует накопить необходимый запас деталей.

Величину запаса и время, когда можно начинать передачу первой транспортной партии на последующую операцию, находят так: от конца времени обработки всех деталей на предыдущей операции опускают перпендикуляр, вправо от перпендикуляра откладывают время обработки одной последней транспортной партии, а влево от перпендикуляра – время обработки остальных транспортных партий.

Таким образом, выполняется условие, что последняя транспортная партия обрабатывается на последующей операции без всякого ожидания (последовательно), а все предыдущие должны быть непрерывно обработаны к моменту начала обработки последней.

***Пример 3***

Определить операционный цикл партии, состоящей из 30 деталей, обрабатываемых на четырех рабочих местах. Величина транспортной партии – 5 деталей. Нормы времени и количество станков даны в таблице.Параллельно-последовательное движение партий деталей



*Рисунок 9.5 Параллельно-последовательное движение партий деталей*

|  |  |
| --- | --- |
|  | (9.4) |

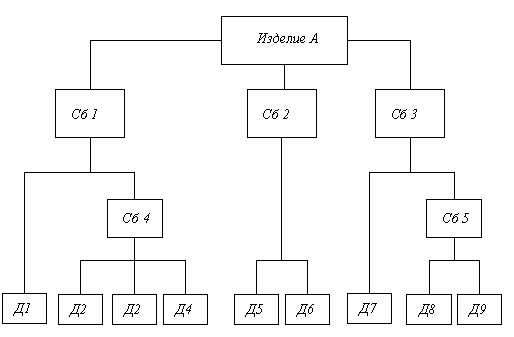
мин.

где - время на выполнение наиболее короткой операции (из каждой пары двух смежных операций).

***Расчет сложного цикла***

Сложным циклом называют комбинации простых циклов и отдельных операций, строго следующих заданному технологическому процессу.

Рассмотрим пример изготовления и сборки изделия А, структура которого приведена на схеме. Время сборки всего изделия складывается из времени сборки сборочных узлов ; времени сборки подузлов ; времени изготовления деталей . При этом принято считать, что различные детали изготавливаются одновременно.



*Рисунок 9.6 Схема изготовления и сборки изделия А по сложному циклу*

***Построение сложного цикла***

В отличие от предыдущих построений этот график строится, начиная от точки завершения полной сборки изделия. На графике справа налево в масштабе времени откладываются циклы составляющих процессов, начиная от сборки узлов, подузлов и кончая изготовлением деталей.Общая длительность сложного цикла определяется наибольшей суммой последовательно связанных между собой процессов изготовления деталей и сборочных единиц. То есть длительность цикла полного изготовления изделия определяется по наиболее продолжительной цепочке.

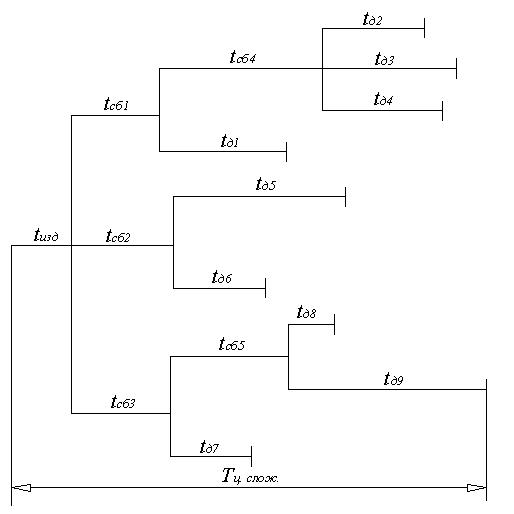


Рисунок 9.7 – *Построение сложного цикла*

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:

Решить задачи, согласно приведенным выше алгоритмам.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Задание 1***

Определить операционный цикл партии, состоящей из 30 деталей, обрабатываемых на четырех рабочих местах. Величина транспортной партии – 5 деталей. Нормы времени и количество станков даны в таблице. Последовательное движение партий деталей.

Таблица 9.1 – Исходные данные

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ раб. места** | **Количество станков Срм, ед.** | **Нормы времени tшт, мин.** |
| 1 | 1 | ***7*** |
| 2 | 2 | ***10*** |
| 3 | 1 | ***17*** |
| 4 | 1 | ***9*** |

Графический вариант расчета, вычерченный в крупном масштабе, дополнить аналитическим расчетом (см. пример 1).

***Задание 2***

Определить операционный цикл партии, состоящей из 30 деталей, обрабатываемых на четырех рабочих местах. Величина транспортной партии – 5 деталей. Нормы времени и количество станков даны в таблице.Параллельное движение партий деталей.

Таблица 9.2 – Исходные данные

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ раб. места** | **Количество станков Срм, ед.** | **Нормы времени tшт, мин.** |
| 1 | 1 | ***7*** |
| 2 | 2 | ***10*** |
| 3 | 1 | ***17*** |
| 4 | 1 | ***9*** |

Графический вариант расчета, вычерченный в крупном масштабе, дополнить аналитическим расчетом (см. пример 2).

***Задание 3***

Определить операционный цикл партии, состоящей из 30 деталей, обрабатываемых на четырех рабочих местах. Величина транспортной партии – 5 деталей. Нормы времени и количество станков даны в таблице.Параллельно-последовательное движение партий деталей.

Таблица 9.3 – Исходные данные

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ раб. места** | **Количество станков Срм, ед.** | **Нормы времени tшт, мин.** |
| 1 | 1 | ***7*** |
| 2 | 2 | ***10*** |
| 3 | 1 | ***17*** |
| 4 | 1 | ***9*** |

Графический вариант расчета, вычерченный в крупном масштабе, дополнить аналитическим расчетом (см. пример 3).

***Задание 4***

Ответить на контрольные вопросы. Отчет оформить в виде таблицы:

Таблица – Базовые понятия теории производственного цикла

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Вопрос | Ответ |
|  |  |  |

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Производственный цикл (определение)
2. Какой производственный цикл называется простым, а какой – сложным?
3. Перечислите виды движения предметов труда в процессе их изготовления.
4. Сущность последовательного вида движения предметов труда.
5. Сущность параллельного вида движения предметов труда.
6. Сущность параллельно-последовательного вида движения предметов труда.
7. Как определяется общая длительность сложного производственного цикла?

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2012.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009 г.
3. Экономика предприятия: Электронный учебник / Т.А. Вайс, Е.Н. Вайс, В.С. Васильцов [и др.]. – М.: КНОРУС, 2011

**Практическая работа№10**

**Расчет плановой сметы расходов на содержание и эксплуатацию оборудования**

***Цель работы*** *– научиться рассчитывать смету расходов на содержание и эксплуатацию оборудования и включать эти расходы в себестоимость изделия.*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность и классификацию затрат предприятия;

–экономические элементы затрат предприятия;

– состав затрат на содержание и эксплуатацию оборудования;

– порядок включения затрат на содержание и эксплуатацию оборудования в себестоимость продукции;

– методику составления сметы расходов.

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– составлять смету плановых расходов на содержание и эксплуатацию оборудования;

– определять расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, включаемые в себестоимость единицы продукции.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ, МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

На промышленных предприятиях применяют 2 основные группировки затрат:

– по экономическим элементам;

– по статьям калькуляции

Затраты на производство можно подразделить на следующие экономические элементы:

1. Основные материалы (металл, пластмасса, и.т.д.);
2. Вспомогательные материалы (смазочные, обтирочные материалы);
3. покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты
4. Топливо (со стороны);
5. Электроэнергия (со стороны;
6. Амортизация основных фондов;
7. Основная и дополнительная заработная плата промышленно-производственного персонала;
8. Отчисления во внебюджетные фонды;
9. Прочие расходы.

При группировке затрат по экономическим элементам каждая статья включает однородные затраты, независимо от того, где эти затраты производятся внутри завода: в основных цехах, во вспомогательных цехах или в заводоуправлении.

Группировка затрат по экономическим элементам необходима для определения потребности предприятия в материалах, комплектующих и других элементах затрат.

Документ, в котором приведены все затраты на производство, сгруппированные по экономическим элементам затрат, называется ***сметой затрат на производство продукции***. По смете затрат на производство продукции можно определить затраты на весь объем производимой предприятием продукции и нельзя определить себестоимость единицы продукции.

***Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования*** включает следующие статьи затрат:

1. Основная заработная плата вспомогательных рабочих
2. Дополнительная заработная плата вспомогательных рабочих
3. Отчисления во внебюджетные фонды
4. Затраты на технологическое топливо
5. Стоимость вспомогательных материалов
6. Амортизационные отчисления на полное восстановление оборудования
7. Расходы на содержание оборудования
8. Затраты на текущий ремонт, содержание и эксплуатацию оборудования

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:

Решить задачу, согласно приведенной методике в примере 1.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

1. Рассчитать по статьям и составить годовую плановую смету расходов на содержание и эксплуатацию оборудования.
2. Рассчитать процент расходов на содержание и эксплуатацию оборудования
3. Рассчитать сумму, включаемую в себестоимость единицы продукции.

*Примечание*

Исходные данные для планирования расходов на содержание и эксплуатацию оборудования см. по ходу решения задачи.

***Решение***

1. Расчет основной заработной платы вспомогательных рабочих

Таблица – Исходные данные для расчета фонда заработной платы вспомогательных рабочих

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Разряд*** | ***Количество, чел.*** | ***Часовая тарифная ставка, ден.ед.*** |
| 3 | 5 | 53,88 |
| 5 | 14 | 66,59 |
| 6 | 12 | 74,04 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.1) |

Где – часовая тарифная ставка рабочего соответствующего разряда, руб.

– годовой эффективный фонд времени рабочего, час (2080 час.)

– численность вспомогательных рабочих, чел.

П – процент премии,%

Итого по статье 1

1. Дополнительная заработная плата вспомогательных рабочих составляет 11% от фонда основной зарплаты вспомогательных рабочих.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.2) |

1. Отчисления во внебюджетные фонды составляют 30% от суммы основной и дополнительной зарплаты вспомогательных рабочих

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.3) |

1. Затраты на технологическое топливо:

А) затраты на силовую электроэнергию

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.4) |

*Где*

– стоимость 1 квт-часа электроэнергии, руб (127 руб.)

– средняя мощность, потребляемая одним станком, кВт (4,5 кВт)

– количество станков, установленных в цехе, шт. (120 ед.)

– годовой действительный фонд времени единицы оборудования, час.(4116 час.)

– средний коэффициент использования оборудования по цеху (0,85)

– коэффициент, учитывающий недогрузку по мощности, потери в сети (Кс=0,7)

Б) затраты на пар для производственных целей

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.5) |

Где

– стоимость одной тонны пара, руб. (1000 руб.)

– годовая потребность пара (1 тонна в год на один станок)

– количество станков, установленных в цехе, шт.

Итого по статье 4 «Затраты на технологическое топливо»

1. Стоимость вспомогательных материалов можно рассчитать по их фактическому расходу и ценам. Укрупненно стоимость вспомогательных материалов берется 4500 руб. на 1 станок в год.
2. Амортизационные отчисления на полное восстановление оборудования, определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.6) |

где – балансовая (первоначальная) стоимость оборудования и приспособлений, руб

*В нашем примере стоимость оборудования стоимость приспособлений , руб.*

– норма амортизации оборудования, % *(в нашем примере 6%)*

1. Расходы на содержание оборудования берутся в размере 0,5% от стоимости оборудования.
2. Затраты на текущий ремонт оборудования, приспособлений и инструмента:

Затраты на текущий ремонт оборудования составляет 4,5% от балансовой стоимости оборудования;

Затраты на текущий ремонт приспособлений и инструмента составляет 5% от стоимости приспособлений

Таблица – Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Статьи затрат | Сумма, руб. |
| 1. | Основная заработная плата вспомогательных рабочих | 6 956 282 |
| 2. | Дополнительная заработная плата вспомогательных рабочих | 765 191 |
| 3. | Отчисления во внебюджетные фонды | 3 309 799 |
| 4. | Затраты на технологическое топливо |  |
| 5. | Стоимость вспомогательных материалов | 540 000 |
| 6. | Амортизационные отчисления на полное восстановление оборудования | 6 411 048 |
| 7. | Расходы на содержание оборудования | 529000 |
| 8. | Затраты на текущий ремонт | 4 813 540 |
|  | **Итого (** | **191 398 652** |

1. Рассчитаем процент расходов на содержание и эксплуатацию оборудования

|  |  |
| --- | --- |
|  | (10.7) |

Годовой фонд заработной платы основных рабочих равен 300 000 000 руб.

Если основная зарплата основных производственных рабочих на 1 изделие составляет 20 рублей, то расходы на содержание и эксплуатацию оборудования на одно изделие составят:

***Ответ:***

***Задача 1***

1. Рассчитать по статьям и составить годовую плановую смету расходов на содержание и эксплуатацию оборудования.
2. Рассчитать процент расходов на содержание и эксплуатацию оборудования
3. Рассчитать сумму, включаемую в себестоимость единицы продукции.

***Исходные данные для составления годовой плановой сметы расходов на содержание***

***и эксплуатацию оборудования:***

Таблица – Исходные данные для расчета фонда заработной платы вспомогательных рабочих

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разряд | Количество, чел. | Часовая тарифная ставка, ден.ед. |
| 4 | 15 | ***50*** |
| 5 | 10 | ***70*** |
| 6 | 7 | ***90*** |

Дополнительная заработная плата вспомогательных рабочих составляет 12% от фонда основной зарплаты вспомогательных рабочих.

Годовой эффективный фонд времени рабочего, час. (2080 час.)

Отчисления во внебюджетные фонды составляют 30% от суммы основной и дополнительной зарплаты вспомогательных рабочих

– стоимость 1 квт-часа электроэнергии, руб (200 руб.)

– средняя мощность, потребляемая одним станком, (5 кВт)

– количество станков, установленных в цехе, шт. (111 шт.)

– годовой действительный фонд времени единицы оборудования, час. (4116 час.)

– средний коэффициент использования оборудования по цеху (0,9)

– коэффициент, учитывающий недогрузку по мощности, потери в сети (Кс=0,8)

– стоимость одной тонны пара, руб. (1100 руб.)

– годовая потребность пара (1,3 тонны в год на один станок)

Укрупненно стоимость вспомогательных материалов берется 5000 руб. на 1 станок в год.

– норма амортизации оборудования, % (6%)

Стоимость оборудования 120000000 руб.

Стоимость инструментов и приспособлений 400000 руб.

Расходы на содержание оборудования берутся в размере 0,7% от стоимости оборудования.

Затраты на текущий ремонт оборудования составляет 5% от балансовой стоимости оборудования;

Затраты на текущий ремонт приспособлений и инструмента составляет 4% от стоимости приспособлений

Фонд основной заработной платы основных производственных рабочих ***50 000 000 руб****.*

Основная зарплата основных производственных рабочих на 1 изделие составляет 135 рублей.

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Какие группировки затрат применяются на промышленных предприятиях?
2. Смета затрат на производство продукции (определение)
3. Можно ли по смете затрат на производство определить себестоимость единицы продукции? Обоснуйте ответ.
4. Какие экономические элементы включает смета затрат на производство?
5. Для чего необходимо производить группировку затрат по экономическим элементам?
6. Перечислить статьи затрат, которые включает смета расходов на содержание

и эксплуатацию оборудования

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2012.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009 г.

**Практическая работа №11**

**Экономическое обоснование и выбор оптимального варианта**

**технологического процесса**

***Цель работы*** *– научиться проводить экономическое обоснование и выбор оптимального варианта технологического процесса*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность показателей эффективности технологических процессов;

– основные методы расчета показателей эффективности технологических процессов.

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– проводить экономическое обоснование и осуществлять выбор оптимального варианта технологического процесса.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональных компетенций: ПК 2.1.Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения; ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для предприятий машиностроения главная задача - быстро перейти на производство новых поколений машин и оборудования, которые способны обеспечить внедрение прогрессивной технологии, многократно повысить производительность труда, снизить материалоемкость, поднять фондоотдачу.

Новая техника представляет собой впервые используемые результаты научных исследований, конструкторских и технологических разработок, которые улучшают производственные показатели.

При проектировании и использовании новой техники различают два понятия:

1. Эффект;
2. Эффективность.

Эффект - это положительный результат, полученный на предприятии от внедрения новой техники.

Различают экономический и социальный эффекты.

Экономический эффект - это результат, выраженный в денежной форме.

Социальный эффект - это результат, выраженный в улучшении условий труда, ликвидации тяжелых и вредных условий, повышения престижности труда.

Эффективность - это результативность техники, определяемая соотношением эффекта с затратами, вызвавшими этот эффект.

При создании и использовании новой техники различают затраты капитальные и текущие.

Капитальные затраты - это единовременные вложения, связанные с проектированием, изготовлением, приобретением и монтажом.

Текущие затраты - это эксплуатационные затраты, связанные с использованием новой техники, расходуются ежегодно и включаются в себестоимость продукции.

При проектировании и использовании новой техники различают общую и сравнительную эффективность.

Общая экономическая эффективность определяется в тех случаях, когда дается абсолютная оценка эффективности новой техники.

Для определения экономической эффективности новой техники используют следующие показатели:

1. Коэффициент экономической эффективности:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (11.1) |

где: Э - экономический эффект от использования новой техники;

К - общая сумма капитальных вложений;

1. Срок окупаемости капитальных вложений:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (11.2) |

Рассчитанные показатели Е и Т необходимо сравнить с нормативными Ен =0,15 Тн=6 лет

Если соблюдаются условия Е ≥ Ен , Т ≤ Тн , то новая техника считается экономически эффективной.

Современная техника позволяет изготовить одну и ту же продукцию различными технологическими методами. Эти методы отличаются применяемым оборудованием, оснасткой или способами изготовления. При этом каждый метод должен обеспечить заданные технические условия.

В этих условиях перед технологом стоит задача дать экономическую оценку каждому варианту и выбрать из них оптимальный.

Оптимальным является такой вариант техпроцесса, который для заданных условий требует наименьших затрат.

Критерием для экономической оценки техпроцесса является технологическая себестоимость.

Технологическая себестоимость – это часть производственных затрат, которые связаны с выполнением данного техпроцесса и изменяются при переходе от одного варианта к другом.

Расчет технологической себестоимости механической обработки на станках с ручным управлением показан в таблице 11.2

Технологическая себестоимость механической обработки на станках с ЧПУ определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| = + + + + + + + | (11.3) |

где:

– зарплата основных производственных рабочих на выполнение детали (операции), руб.

– затраты на силовую электроэнергию, руб.

– амортизационные отчисления оборудования, руб.

– затраты на наладку оборудования, руб.

– стоимость специальной оснастки, руб.

– расходы на подготовку и возобновление управляющих программ, руб.

–расходы на техническое обслуживание станков с ЧПУ.

Сравнительная экономическая эффективность определяется в тех случаях, когда имеется несколько вариантов технического решения, из которых надо выбрать наиболее эффективный вариант. Критерием сравнительной экономической эффективности являются минимальные приведенные затраты.

Приведенные затраты - это сумма себестоимости и капитальных вложений, приведенных к одинаковой размерности во времени с нормативным коэффициентом эффективности.

Из множества рассматриваемых проектов наиболее выгодным будет тот, у которого суммарные затраты будут наименьшими. ***Критерий минимума приведенных затрат имеет вид:***

|  |  |
| --- | --- |
|  | (11.4) |

где С – себестоимость продукции

К – капитальные вложения

– нормативный коэффициент экономической эффективности

Критерий минимума приведенных затрат можно использовать, если сравниваемые варианты сопоставимы по объему выпускаемой продукции, её качеству, фактору времени, и. т. д. Если условие сопоставимости вариантов не выполняется, то следует использовать показатель – ***критерий максимума результата.***

|  |  |
| --- | --- |
|  | (11.5) |

где – объем выпуска;

– цена реализации единицы продукции

 себестоимость единицы продукции

 удельные капитальные затраты на единицу продукции

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:

Решить задачи, согласно приведенным алгоритмам. Обосновать выбор варианта технологического процесса и его эффективность.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

По плану новой техники в цехе для обработки деталей применяются станки с ЧПУ. Стоимость одного станка с ЧПУ () 850 тыс руб. Число применяемых станков с ЧПУ () 5 шт Число высвобождаемых рабочих одним станком с ЧПУ () 3 чел. Среднемесячная зарплата рабочего () 9022 руб. Ежегодные расходы на эксплуатацию и техническое обслуживание одного станка с ЧПУ () 10 000 руб.

Определить:

1. Экономический эффект от применения станков с ЧПУ;

2. Показатель экономической эффективности;

3. Сделать вывод об экономической целесообразности применения станков с ЧПУ.

***Решение***

Определяем:

1. Экономический эффект в цехе от применения станков с ЧПУ.

|  |  |
| --- | --- |
| Э = Годовая зарплата высвобожденных рабочих – Расходы на эксплуатацию станков с ЧПУ | (11.6) |

1. Капитальные вложения

|  |  |
| --- | --- |
|  | (11.7) |

1. Коэффициент экономической эффективности (Е)

|  |  |
| --- | --- |
|  | (11.8) |

1. Срок окупаемости капитальных вложений (Т)

|  |  |
| --- | --- |
|  | (11.9) |

1. Рассчитанные нормативные показатели сравниваем с нормативными:

Ен=0,15 Тн=6 лет

0,37>0,152,

7<6 лет

***Вывод***: Так как коэффициент экономической эффективности больше нормативного, а срок окупаемости меньше нормативного, следовательно, применение станков с ЧПУ экономически целесообразно.

***Задача 1***

По плану новой техники в цехе для обработки деталей применяются станки с ЧПУ. Стоимость одного станка с ЧПУ () 900000 руб. Число применяемых станков с ЧПУ () 7 шт Число высвобождаемых рабочих одним станком с ЧПУ () 2 чел. Среднемесячная зарплата рабочего () 10000 руб. Ежегодные расходы на эксплуатацию и техническое обслуживание одного станка с ЧПУ () ***15 000 руб.***

Определить:

1. Экономический эффект от применения станков с ЧПУ;

2. Показатель экономической эффективности;

3. Сделать вывод об экономической целесообразности применения станков с ЧПУ.

***Пример 2***

Имеются 2 варианта обработки деталей:

1. Обработка на токарном станке
2. Обработка на токарно-револьверном станке

Последовательно произвести расчет отдельных статей технологической себестоимости по двум вариантам обработки. Занести эти данные в таблицу 11.2.

Дать экономическую оценку каждому из вариантов по технологической себестоимости и выбрать оптимальный вариант технологического процесса.

Таблица 11.1– Исходные данные для расчета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Обозначения | 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Годовой выпуск деталей, шт. |  | 20000 | 20000 |
| 2 | Количество станков, ед. |  | 2 | 1 |
| 3 | Цена станка, руб. |  | 25000 | 50000 |
| 4 | Мощность станка, КВт |  | 10 | 15 |
| 5 | Норма штучного времени, мин. |  | 24 | 12 |
| 6 | Разряд работы |  | 4 | 3 |

Продолжение таблицы 11.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Часовая тарифная ставка, руб. |  | 80 | 70 |
| 8 | Годовые расходы на наладку оборудования, руб. |  | – | 6000 |
| 9 | Годовые расходы на спец. оснастку, руб. |  | 4000 | 5000 |
| 10 | Коэффициент, учитывающий дополнительную зарплату, отчисления, и.т.д. |  | 1,4 | 1,4 |
| 11 | Коэффициент нагрузки электродвигателя станка |  | 0,5 | 0,5 |
| 12 | Тариф за электроэнергию, Квт.час., руб. |  | 4 | 4 |
| 13 | Годовой действительный фонд времени работы оборудования, час. |  | 4055 | 4055 |

Таблица 11.2– Расчет технологической себестоимости

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Элементы затрат | Расчетные формулы | 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | Зарплата производственных рабочих, руб. |  |  |  |
| 2 | Затраты на силовую электроэнергию, руб. |  |  |  |
| 3 | Амортизация оборудования, руб. |  |  |  |
| 4 | Расходы на наладку, руб. |  |  |  |
| 5 | Расходы на спец. оснастку, руб. |  |  |  |
| 6 | Итого технологическая себестоимость, руб. |  | 53,5 | 26,4 |

***Вывод***: Обработка деталей на токарно-револьверном станке экономически более выгодна, чем обработка на токарном станке. Это связано с тем, что технологическая себестоимость обработки деталей по 2-му варианту на 27,1 руб. меньше по сравнению с 1-м вариантом, т.е. уменьшение затрат составит 50,7% ().

***Задача 2***

Имеются 2 варианта обработки деталей:

1. Обработка на токарном станке
2. Обработка на токарно-револьверном станке

Последовательно произвести расчет отдельных статей технологической себестоимости по двум вариантам обработки. Занести эти данные в таблицу 11.2.

Дать экономическую оценку каждому из вариантов по технологической себестоимости и выбрать оптимальный вариант технологического процесса.

Таблица 11.3– Исходные данные для расчета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Обозначения | 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Годовой выпуск деталей, шт. |  | 30000 | 30000 |
| 2 | Количество станков, ед. |  | 4 | 2 |
| 3 | Цена станка, руб. |  | 30000 | 60000 |

Продолжение таблицы 11.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Мощность станка, КВт |  | 10 | 15 |
| 5 | Норма штучного времени, мин. |  | ***12*** | ***6*** |
| 6 | Разряд работы |  | 4 | 3 |
| 7 | Часовая тарифная ставка, руб. |  |  |  |
| 8 | Годовые расходы на наладку оборудования, руб. |  | - | 5000 |
| 9 | Годовые расходы на спец. оснастку, руб. |  | 6000 | 7000 |
| 10 | Коэффициент, учитывающий дополнительную зарплату, отчисления, и.т.д. |  | 1,4 | 1,4 |
| 11 | Коэффициент нагрузки электродвигателя станка |  | 0,5 | 0,5 |
| 12 | Тариф за электроэнергию, Квт.час., руб. |  | 4 | 4 |
| 13 | Годовой действительный фонд времени работы оборудования, час. |  | 4055 | 4055 |

Таблица 11.4– Расчет технологической себестоимости на 1 деталь

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Элементы затрат | Расчетные формулы | 1 вариант | 2 вариант |
| 1 | Зарплата производственных рабочих, руб. |  |  |  |
| 2 | Затраты на силовую электроэнергию, руб. |  |  |  |
| 3 | Амортизация оборудования, руб. |  |  |  |
| 4 | Расходы на наладку, руб. |  |  |  |
| 5 | Расходы на спец. оснастку, руб. |  |  |  |
| 6 | Итого технологическая себестоимость, руб. |  |  |  |

***Пример 3***

Какой вариант техпроцесса является лучшим?

Таблица 11.5 – Исходные данные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 |
| Себестоимость, руб/год | 75000 | 89000 | 95000 |
| Капитальные вложения, руб. | 580000 | 500000 | 430000 |
| Нормативный коэффициент экономической эффективности | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

***Решение***

В условиях настоящего примера для обоснования варианта техпроцесса воспользуемся к***ритерием минимума приведенных затрат***, т.к. сравниваемые варианты сопоставимы по объему выпускаемой продукции, её качеству, фактору времени:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (11.10) |

Определим приведенные затраты по 1,2 ,3 вариантам.

Вариант 3 является более оптимальным по критерию минимума приведенных затрат.

***Задача 3***

Какой вариант техпроцесса является лучшим?

Таблица 11.6– Исходные данные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 |
| Себестоимость, руб/год | ***87000*** | 52000 | ***32000*** |
| Капитальные вложения, руб. | 640000 | ***900000*** | 480000 |
|  | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

***Пример 4***

Какой вариант техпроцесса является лучшим?

Таблица 11.7 – Исходные данные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 |
| Объем реализации, изд/год | 17000 | 15000 | 16000 |
| Цена, руб. | 22 | 21 | 19 |
| Себестоимость, руб. | 15 | 14 | 13 |
| Удельные капиталовложения, руб. | 22 | 20 | 19 |
| Нормативный коэффициент экономической эффективности | 0,25 | 0,25 | 0,25 |

***Решение***

В условиях данного примера для обоснования выбора варианта техпроцесса воспользуемся показателем ***критерий максимума результата, т.к. варианты техпроцессов не сопоставимы*** по объему выпускаемой продукции, её качеству, фактору времени:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (11.11) |

Рассчитаем годовую прибыль по вариантам:

Вариант 2 является более оптимальным по критерию максимума результата.

***Задача 4***

Какой вариант техпроцесса является лучшим?

Таблица 11.8 – Исходные данные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 |
| Объем реализации, изд/год | ***26000*** | 14560 | ***14890*** |
| Цена, руб. | 35 | 36 | 40 |
| Себестоимость, руб. | 19 | 20 | 26 |
| Удельные капиталовложения, руб. | 30 | 25 | 36 |
| Нормативный коэффициент экономической эффективности | 0,27 | 0,27 | 0,27 |

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Раскрыть сущность и проявления экономического эффекта от внедрения новой техники
2. Раскрыть сущность и проявления социального эффекта от внедрения новой техники
3. Чем отличаются понятия «эффект» и «эффективность»?
4. Экономическая сущность капитальных затрат
5. Экономическая сущность текущих затрат
6. Перечислить показатели, которые используются для определения экономической эффективности внедрения новой техники.
7. В каких случаях определяется сравнительная экономическая эффективность?
8. Раскрыть сущность понятия «приведенные затраты»
9. В чем заключается смысл критерия минимума приведенных затрат?
10. В чем заключается смысл критерия максимума результата?

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2012.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009 г.
3. Экономика предприятия: Электронный учебник / Т.А. Вайс, Е.Н. Вайс, В.С. Васильцов [и др.]. – М.: КНОРУС, 2011

**Практическая работа № 12**

**Нормирование потребности предприятия в отдельных видах**

**материально-технических средств**

***Цель работы****: научиться осуществлять нормирование оборотных средств в производственных запасах, незавершенном производстве, готовой продукции, расходах будущих периодов.*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность и классификацию оборотных фондов предприятия;

– методы нормирования отдельных видов материально-технических средств.

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– рассчитывать потребность предприятия в оборотных средствах.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Нормирование – это процесс установления экономически обоснованных нормативов, т.е. минимальных, но достаточных сумм оборотных средств.

Норматив оборотных средств на сырьё, основные материалы, покупные полуфабрикаты определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (12.1) |

где С – среднесуточный расход сырья, основных материалов, покупных полуфабрикатов, руб.

Д – норма запаса, дни.

Норматив оборотных средств на вспомогательные материалы устанавливается по двум группам. К первой относятся материалы, расходуемые регулярно и в больших количествах Норматив по ним рассчитывается также, как на сырьё, основные материалы, покупные полуфабрикаты.

Во вторую группу включают материалы, используемые редко и в незначительных количествах. Норматив устанавливается аналитическим методом на основе фактических данных, по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (12.2) |

где – фактические остатки вспомогательных материалов в отчетном периоде, руб.

– соответственно среднесуточный расход вспомогательных материалов в отчетном и плановом периоде, руб/день.

Норматив оборотных средств по запасным частям для ремонта рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (12.3) |

где – фактический остаток запчастей в отчетном периоде, руб.

– стоимость основных фондов отчетного и планового периода, руб.

Норматив оборотных средств в незавершенном производстве определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (12.4) |

где – норма запаса, дни

С – производственная себестоимость товарной продукции на планируемый период, руб.

Д –количество дней в плановом периоде.

Норма запаса по незавершенному производству рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (12.5) |

где П – длительность производственного цикла, дни

– коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве

Коэффициент нарастания затрат – есть отношение себестоимости незавершенного производства (Снп) к плановой себестоимости (Спл).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (12.6) |

Норматив оборотных средств на готовую продукцию определяется произведением нормы запаса в днях и однодневного выпуска товарной продукции по производственной себестоимости.

***ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:***

Решите задачи, используя приведенные алгоритмы.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

Определить индивидуальную и средневзвешенную нормы оборотных средств по незавершенному производству:

Таблица 6.1 – Исходные данные для расчета нормы оборотных средств по незавершенному производству

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукция | Длительность производственного цикла, дн. | Rн.з. | Выпуск товарной продукции по себестоимости, тыс. руб. |
| А | 100 | 0,6 | 2900 |
| Б | 180 | 0,65 | 1280 |

***Решение***

1. Определяем индивидуальные нормы запаса оборотных средств по незавершенному производству в днях

По продукции А:

По продукции Б:

1. Определяем средневзвешенную норму оборотных средств по незавершенному производству

***Задача 1***

Определить индивидуальную и средневзвешенную нормы оборотных средств по незавершенному производству:

Таблица 6.2 – Исходные данные для расчета нормы оборотных средств по незавершенному производству

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукция | Длительность производственного цикла, дн. | Rн.з. | Выпуск товарной продукции по себестоимости, тыс. руб. |
| А | 170 | 0,7 | ***1230*** |
| Б | 130 | 0,6 | 1298 |

***Пример 2***

Рассчитать:

Средневзвешенный интервал поставок

Определить размер складского запаса.

Таблица 6.3 – Исходные данные для расчета размера складского и страхового запаса основных материалов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид материала | Поставщик | Интервал между поставками, дни | Объем поставки, т | Производное число (гр.3\*гр.4) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Чугунное литье | 1 | 22 | 200 | 4400 |
| Стальное литье | 2 | 20 | 300 | 6000 |
| Цветное литье | 3 | 34 | 200 | 6800 |
| Прокат сортовой | 4 | 54 | 200 | 10800 |
| Итого | | | 900 | 28000 |

***Решение***

Средневзвешенный интервал составит:

Размер складского запаса принимается равным половине средневзвешенного интервала:

***Задача 2***

Рассчитать размер складского и страхового запаса:

Таблица 6.4 –Исходные данные для расчета складского и страхового запаса основных материалов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид материала | Поставщик | Интервал между поставками, дни | Объем  поставки, т | Производное число |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | 32 | 350 |  |
| 2 | 2 | 25 | 210 |  |
| 3 | 3 | 40 | 321 |  |
| 4 | 4 | 20 | ***200*** |  |
| Итого |  |  |  |  |

***Пример 3***

Рассчитать запас запасных частей в отчетном и плановом году.

Таблица 6.5 – Исходные данные для расчета запаса запасных частей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Обозначения | Значение |
| Удельный вес стоимости производственного, силового оборудования, транспортных средств в стоимости основных фондов | – | 35% |
| Среднеквартальный фактический остаток запасных частей в отчетном году, тыс. руб. |  | 30% от стоимости оборудования и транспортных средств |
| Среднеквартальная стоимость основных фондов, тыс. руб. | – |  |
| В отчетном году |  | На 20% меньше, чем в плановом |
| В плановом году |  | 1699,76 |

***Решение***

1. Определяем среднеквартальную стоимость основных фондов в отчетном году:
2. Определяем стоимость производственного, силового оборудования, транспортных средств в отчетном году
3. Среднеквартальный фактический остаток запасных частей в отчетном году, тыс. руб
4. Норматив оборотных средств по запасным частям для ремонта в плановом периоде рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (12.7) |

где

– фактический остаток запчастей в отчетном периоде, руб.

, – стоимость основных фондов отчетного и планового периода, руб.

***Задача 3***

Рассчитать запас запасных частей в отчетном и плановом году.

Таблица 6.6 – Исходные данные для расчета запаса запасных частей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Обозначения | Значение |
| Удельный вес стоимости производственного, силового оборудования, транспортных средств в стоимости основных фондов |  | 40% |
| Среднеквартальный фактический остаток запасных частей в отчетном году, тыс. руб. |  | 25% от стоимости оборудования и транспортных средств |
| Среднеквартальная стоимость основных фондов, тыс. руб. |  |  |
| В отчетном году |  | На 17% меньше, чем в плановом |
| В плановом году |  | ***1700*** |

***Задача 4***

Рассчитать запас инструмента

Таблица 6.7– Исходные данные для расчета запаса инструмента

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Обозначение | Значение |
| Фактическая стоимость инструмента в эксплуатации, тыс. руб. |  | ***320000*** |
| В том числе: |  |  |
| Ненужные и изношенные |  | 50000 |
| Среднеквартальная численность работающих, чел.: |  |  |
| В отчетном периоде |  | 1400 |
| В плановом периоде |  | 1330 |

Запас инструмента считается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (12.8) |

***Задача 5***

Расход сырья и материалов на 1 квартал (С) 9900 тыс. руб. Норма запаса (Д) 28 дней. В квартале 90 дней. Определить потребность в оборотных средствах по сырью и материалам.

***Примечание***

Потребность в оборотных средствах по сырью и материалам определяется путем умножения однодневного их расхода на норму в днях.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (12.9) |

Где – количество дней в плановом периоде (в квартале 90 дней.)

***Задача 6***

Норма запаса по готовой продукции 2 дня. Выпуск продукции по себестоимости в 1 квартале составит 12060 тыс. руб. В квартале 90 дней. Определить потребность в оборотных средствах по готовой продукции.

***Примечание***

Потребность в оборотных средствах по готовой продукции определяется умножением однодневного выпуска продукции по себестоимости на норму по готовой продукции (Д).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (12.10) |

Где – количество дней в плановом периоде (в квартале 90 дней.)

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Сущность понятия «нормирование»
2. Как определяется норматив оборотных средств на сырьё?
3. Как определяется норматив оборотных средств на вспомогательные материалы?
4. Как определяется норматив оборотных средств по запчастям для ремонта?
5. Что показывает коэффициент нарастания затрат?

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2012.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009 г.
3. Экономика предприятия: Электронный учебник / Т.А. Вайс, Е.Н. Вайс, В.С. Васильцов [и др.]. – М.: КНОРУС, 2011

**Практическая работа №13**

**Принятие управленческих решений при планировании организационно-технического**

**уровня производства**

***Цель работы****: Научиться принимать оптимальные управленческие решения на основе анализа организационно-технического уровня производства*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность и основные направления системы управления затратами на предприятии;

– основные технико-экономические показатели эффективности производственной деятельности.

Для выполнения работы необходимо уметь:

–принимать управленческие решения на основании анализа затрат;

– проводить анализ сильных и слабых сторон предприятия

– выявлять проблемы и предлагать обоснованные пути их решения.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональных компетенций ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения; ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Управленческое решение - это результат конкретной управленческой деятельности менеджмента. Принятие решений является основой управления. Выработка и принятие решений - это творческий процесс в деятельности руководителей любого уровня, включающий:

* выработку и постановку цели;
* изучение проблемы на основе получаемой информации;
* выбор и обоснование критериев эффективности (результативности) и возможных последствий принимаемого решения;
* обсуждение со специалистами различных вариантов решения проблемы (задачи); выбор и формулирование оптимального решения; принятие решения;
* конкретизацию решения для его исполнителей.

Технология менеджмента рассматривает управленческое решение как процесс, состоящий из трех стадий:

* подготовка решения:
* принятие решения;
* реализация решения.

На стадии подготовки управленческого решения проводится экономический анализ ситуации на микро и макроуровне, включающий поиск, сбор и обработку информации, а также выявляются и формируются проблемы, требующие решения.

На стадии принятия решения осуществляется разработка и оценка альтернативных решений и курсов действий, проводимых на основе многовариантных расчетов; производится отбор критериев выбора оптимального решения; выбор и принятие наилучшего решения.

На стадии реализации решения принимаются меры для конкретизации решения и доведения его до исполнителей, осуществляется контроль за ходом его выполнения, вносятся необходимые коррективы и дается оценка полученного результата от выполнения решения. Каждое управленческое решение имеет свой конкретный результат, поэтому целью управленческой деятельности является нахождение таких форм, методов, средств и инструментов, которые могли бы способствовать достижению оптимального результата в конкретных условиях и обстоятельствах.

Управленческие решения могут быть обоснованными, принимаемыми на основе экономического анализа и многовариантного расчета, и интуитивными, которые, хотя и экономят время, но содержит в себе вероятность ошибок и неопределенность.

Принимаемые решения должны основываться на достоверной, текущей и прогнозируемой информации, анализе всех факторов, оказывающих влияние на решения, с учетом предвидения его возможных последствий.

Руководители обязаны постоянно и всесторонне изучать поступающую информацию для подготовки и принятия на ее основе управленческих решений, которые необходимо согласовывать на всех уровнях внутрифирменной иерархической пирамиды управления.

Методы принятия решений, направленных на достижение намеченных целей, могут быть различными:

* метод, основанный на интуиции управляющего, которая обусловлена наличием у него ранее накопленного опыта и суммы знаний в конкретной области деятельности, что помогает выбрать и принять правильное решение;
* метод, основанный на понятии «здравого смысла», когда управляющий, принимая решения, обосновывает их последовательными доказательствами, содержание которых опирается на накопленный им практический опыт;
* метод, основанный на научно-практическом подходе, предполагающий выбор оптимальных решений на основе переработки больших количеств информации, помогающий обосновать принимаемые решения. Этот метод требует применения современных технических средств и, прежде всего, электронно-вычислительной техники. Проблема выбора руководителем решения одна из важнейших в современной науке управления. Она предполагает необходимость всесторонне оценки самим руководителем конкретной обстановки и самостоятельность принятия им одного из нескольких вариантов возможных решений.

Поскольку руководитель имеет возможность выбирать решения, он несет ответственность за их исполнение. Принятые решения поступают в исполнительные органы и подлежат контролю над их реализацией. Поэтому управление должно быть целенаправленным, должна быть известна цель управления. В системе управления обязательно должен соблюдаться принцип выбора принимаемого решения из определенного набора решений. Чем больше выбор, тем эффективнее управление. При выборе управленческого решения к нему предъявляются следующие требования: обоснованность решения; оптимальность выбора; правомочность решения; краткость и ясность; конкретность во времени; адресность к исполнителям; оперативность выполнения.

Роль маржинального анализа в принятии управленческих решений

Деление затрат на постоянные и переменные и использование критических и предельных величин позволит более правильно проанализировать разные варианты управленческих решений для поиска наиболее оптимального и получить более точные результаты расчетов. Использование этой методики в практике работы предприятий будет способствовать более эффективному управлению процессом формирования затрат и финансовых результатов. Деление затрат на постоянные и переменные представлено в таблице 13.1

Таблица 13.1 – Классификация затрат по отношению к объему производству

|  |  |
| --- | --- |
| Постоянные затраты | Переменные затраты |
| Постоянными (FC) называются затраты, величина которых не зависит от объемов выпуска продукции и остается неизменной в определенном диапазоне масштабов производства. | Переменные (VC)– это затраты, величина которых зависит от объемов выпускаемой продукции. |
| К постоянным затратам относятся затраты на аренду, амортизация основных средств, постоянная часть заработной платы административно-управленческого персонала с отчислениями на социальные нужды, расходы на содержание и поддержание в рабочем состоянии зданий и оборудования и т.д. | К переменным относятся затраты на сырье, материалы, комплектующие детали, топливо и электроэнергию, заработную плату с отчислениями на социальные нужды основных производственных рабочих, расходы по сбыту и т. д. |

Минимизации затрат и увеличению прибыли содействует оптимизация выбора между собственным производством и приобретением комплектующих деталей, запасных частей, полуфабрикатов, услуг и т.д. Для решения проблемы «производить или покупать» также может быть использован ***маржинальный анализ*** (пример 1).

***ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:***

Решить задачи и ситуации. Сделать выводы.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания :***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

Для ремонта техники требуются соответствующие детали. Если их изготовлять собственными силами, то постоянные затраты на содержание оборудования составят 200 тыс. руб. в год, а переменные расходы на единицу продукции — 100 руб. Готовые детали в неограниченном количестве можно приобрести по 150 руб. за единицу. Какое решение более выгодно?

Таблица 13.2 – Расчет общих затрат при разных вариантах управленческих решений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Собственное производство | Приобретение |
| Постоянные затраты, руб. | 200 000 | – |
| Переменные затраты, тыс. руб. | 100Х | 150Х |
| Общие затраты, тыс. руб. | 200000+100Х | 150Х |

Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо приравнять затраты по обоим вариантам. Определим, при какой потребности в деталях стоимость их приобретения и производства совпадет:





.

Таким образом, расчеты показывают, что при годовой потребности в 4000 ед. расходы на закупку деталей совпадут с себестоимостью их производства. При потребности свыше 4000 ед. в год более экономным является собственное производство, а при меньшей потребности для предприятия более выгодно их покупать.

***Задача 1***

Обосновать, при каком объеме грузооборота выгодно покупать грузовик, а при каком – выгоднее пользоваться услугами автотранспортных предприятий.

Если приобрести грузовик, то постоянные затраты на его содержание составят ***200000 руб*** в год и переменные на 1 ткм – 6 руб. Стоимость 1 ткм на рынке услуг – 10 руб.

Таблица 13.3 – Расчет общих затрат при разных вариантах управленческих решений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Приобретение грузовика | Использование услуг автотранспортных предприятий |
| Постоянные затраты, руб. |  |  |
| Переменные затраты, тыс. руб. |  |  |
| Общие затраты, тыс. руб. |  |  |

***Пример 2***

Реконструкция цеха позволяет увеличить объем выпуска продукции при увеличении себестоимости.

|  |  |
| --- | --- |
| *Объем реализации продукции в оптовых ценах:*  До реконструкции Ц1 -180 тыс. руб.  После реконструкции Ц2 -210 тыс. руб.  *Себестоимость реализованной продукции:*  До реконструкции С1 -170 тыс. руб.  После реконструкции С2 -190 тыс. руб.  Капитальные вложения -50 тыс. руб. | *Определить целесообразность реконструкции цеха:*  1. Рост прибыли;  2.Экономическую эффективность реконструкции. |

***Решение***

Определяем:

1. Прибыль до реконструкции П1 и после реконструкции П2

|  |  |
| --- | --- |
| , руб. | (13.9) |

1. Определяем изменение прибыли цеха после реконструкции цеха.

|  |  |
| --- | --- |
| , руб. | (13.10) |

Прибыль в цехе увеличилась на 10 тыс. руб. Рост прибыли и есть экономическая эффективность.

1. Определим рентабельность затрат цеха до () и после реконструкции ()

|  |  |
| --- | --- |
|  | (13.11) |

Рентабельность затрат цеха после реконструкции возросла на 5%. Это явление положительное.

1. Определяем показатели экономической эффективности

|  |  |
| --- | --- |
|  | (13.12) |

0,2 > 0,15

|  |  |
| --- | --- |
|  | (13.13) |

5 лет < 6 лет

***Вывод:*** Себестоимость продукции после реконструкции цеха возросла на 20 тыс. руб. Однако, при увеличении объема выпуска рентабельность затрат увеличилась на 10%. Следовательно, реконструкция цеха экономически эффективна.

***Задача 2***

Реконструкция цеха позволяет увеличить объем выпуска продукции при увеличении себестоимости.

|  |  |
| --- | --- |
| *Объем реализации продукции в оптовых ценах:*  До реконструкции Ц1 -190 тыс. руб.  После реконструкции Ц2 -***220 тыс. руб***.  *Себестоимость реализованной продукции:*  До реконструкции С1 -180 тыс. руб.  После реконструкции С2 -200 тыс .руб.  Капитальные вложения -60 тыс .руб. | *Определить целесообразность реконструкции цеха:*  1. Рост прибыли;  2. Экономическую эффективность реконструкции. |

***Задание 4***

Решите ситуационную задачу.

***Ситуационная задача 4.1***

***«Хрустальный» кирпич***

В начале 1990-х г. кирпичный завод в г. Асбест — ныне ЗАО «Асбесткирпич» — был одним из самых преуспевающих предприятий строительной отрасли Свердловской области. Потом начался спад. Продукция не находила спроса, долги по обязательным платежам исчислялись десятками млн руб, оборудование дряхлело. Новый собственник, корпорация «Урал-роскор», пришедшая сюда в 1999 г., не могла «угадать» с топ-менеджером. За два года сменилось пять руководителей: производственники, местные экспартийные руководители, специально приглашенные управляющие. Ни одному не удалось хотя бы частично восстановить позиции организации. В начале 2001 г. завод стоял на пороге банкротства.

Профессиональный снабженец Олег Воропаев, проработавший в этой сфере около сорока лет, пришел в организацию в конце января 2001 г. «Когда я зашел на завод, здесь лежало 6 млн штук кирпича, — вспоминает теперь генеральный директор ЗАО «Асбесткирпич» Воропаев, — не могли реализовать. Уже спустя три месяца мы продавали его с колес, а заказчики выстраивались в очередь...»

Секрет топ-менеджера прост: самое убыточное производство можно сделать прибыльным, если найти свою нишу, отличающую предприятие от прочих. Для этого нужно чутко улавливать изменения рынка: «Мы должны иметь на руках козыри, какими не обладают другие производители кирпича. Нашим козырем стала гибкая ценовая политика и активное продвижение продукции. У каждого заказчика свои проблемы, мешающие нормально работать. Чем быстрее научишься их вылавливать и помогать, тем эффективнее будет сотрудничество.

Новый директор отличился и в более хрупкой производственной сфере, запустив цехи, где когда-то изготовляли непрофильные для кирпичного завода изделия — из хрусталя. Побочное производство стало изюминкой завода. «Начни мы снова делать обычные люстры, фужеры и стаканы — давно бы загнулись. В этой отрасли конкуренция сверхжесткая. Выход? Выпуск оригинальной продукции, переход на спецзаказы».

Первые три месяца Воропаев работал практически один: ни замов, ни финансового и технического директоров, главный инженер лежал в больнице. Воропаев «не вылезал» из цехов, знакомился с производством. Многое было в новинку, отсюда дополнительный азарт. По собственному признанию, хотел «заразить» людей делом. Не «заразившихся» уволил.

***Вопросы к ситуации 4.1:***

1. Как деятельность генерального директора ЗАО «Асбесткирпич» О. Воропаева характеризует его профессионально-личностные качества как руководителя высшего звена?
2. Как убыточное производство сделать прибыльным?
3. По данной ситуационной задаче отобразите проблемы и пути решения. Отчет оформите в виде таблицы:

Таблица 13.5 – Пути совершенствования деятельности ЗАО «Асбесткирпич», предпринятые

новым руководством

|  |  |
| --- | --- |
| Проблемы ЗАО «Асбесткирпич» | Пути решения |
|  |  |

Пример составления проекта мероприятий по выявленным проблемам показан в приложении Е.

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Сущность понятия «управленческое решение».
2. Назовите 3 стадии управленческого решения.
3. Перечислите методы принятия управленческих решений.
4. Сущность маржинального анализа и его роль в принятии управленческих решений.

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2012.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009 г.
3. Кнышова Е. Н. Менеджмент: учебное пособие.– М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 304с.

**Практическая работа №14**

**Анализ мотивации структурного подразделения. Разработка системы мотивации**

***Цель работы*** *– изучить сущность и методы мотивации. Научиться управлять мотивами деятельности работников.*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность и виды мотивации работников предприятия;

– принципы мотивации работников предприятия.

Для выполнения работы необходимо уметь:

– проводить анализ мотивации работников структурного подразделения;

– предлагать и обосновывать системы мотивации для различных категорий промышленно-производственного персонала.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональных компетенций ПК 2.2.Участвовать в руководстве работой структурного подразделения; ПК 2.3.Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**Мотивация** - одна из основных функций деятельности любого менеджера, и именно с ее помощью оказывается воздействие на персонал предприятия.

Сущность мотивации заключается в том, чтобы персонал фирмы выполнял работу в соответствии с делегированными ему правами и обязанностями, сообразуясь с принятыми управленческими решениями.

Проводить принципиальную перестройку всех аспектов деятельности предприятий, учиться эффективно работать в современных условиях нужно, в основном, с имеющимся персоналом. Поэтому проблема активизации работы, поиска и развития новых форм деятельности, изменения отношения к качеству продукции, ориентации на запросы потребителя, экономии ресурсов и затрат, — встаёт не только перед предприятием в целом, но и перед каждым его подразделением и службой, перед каждым работником. Естественно, что в этих условиях руководство особое внимание обращает на вопросы трудовой мотивации работников, на поиски действенных форм стимулирования всех групп персонала к эффективной, активной, высококачественной и динамичной работе, столь необходимой для выживания и прогрессивного развития предприятия в современных условиях хозяйствования.

Выделяя у работников мотивы достижения (каких-то целей или благ) и избегания (наказаний и других неприятностей), можно предложить ***пять базовых типов трудовой мотивации:***

***Инструментальная.*** Сама работа не является для такого работника сколько-нибудь значимой ценностью и рассматривается только как источник заработка и других благ (жилья, земельного участка, автомобиля и пр.), получаемых в качестве вознаграждения за труд. Но его интересуют не любые деньги, а именно заработок; поэтому он будет работать с максимальной отдачей на любой работе, если его труд будет справедливо и высоко (в его понимании) оплачиваться. Наиболее предпочтительная форма оплаты труда для него — сдельная, по достигнутым результатам (в первую очередь индивидуальным) и с учетом качества выполненной работы.

***Профессиональная***. Человек с таким типом мотивации видит в работе, прежде всего возможность реализовать свои знания, умения и, благодаря этому, достичь более высокого положения на предприятии и в обществе. Для него главное — интересность, содержательность, сложность выполняемой работы, возможность проявить себя и доказать не только окружающим, но и себе, что он может справиться с трудным заданием, которое не каждому посильно. Очевидным индикатором работника этого типа является также развитое профессиональное достоинство. Из различных форм оплаты труда наиболее подходящей для него является повременная, основанная на точном учете различий в уровне квалификации работников или в особенностях выполняемой работы.

***Патриотическая.*** Это - тип людей, преданных своему делу, коллективу, предприятию. Такой работник легче и сильнее других способен зажечься серьезной, перспективной и значимой для всего предприятия задачей, особенно ценит результативность общего дела, в котором участвует, и общественное признание своего участия, выраженное более не в материальных, а в моральных знаках и оценках. По отношению к различным формам и шкалам оплаты труда его отличает большая, чем у других, ориентация на учет трудового вклада работника в общие результаты работы подразделения и предприятия в целом.

***Хозяйская.*** Работники этого типа отличаются очень высоким уровнем личной ответственности за выполняемую работу. Они трудятся с максимальной отдачей, не настаивая ни на особой интересности работы, ни на очень высокой ее оплате. И, считая себя персонально ответственными за ту работу, которую им поручили, они не только не нуждаются в постоянном контроле, но и не терпят его. Для них равно приемлемы как сдельная, так и повременная форма оплаты труда, но они предпочитают отвечать в работе либо только за себя, либо за бригаду постоянного состава, которой они руководят или в которой они работают.

***Люмпенизированная***. Это - тип с очень слабой мотивацией к эффективной работе: у него относительно низкая квалификация и он не стремится ее повышать; он избегает любой работы, связанной с личной ответственностью; сам не проявляет никакой активности и негативно относится к активности других. Его основное стремление -минимизировать свои трудовые усилия на уровне, который допустит непосредственный руководитель. В силу этих качеств он как работник ценится ниже других, не может претендовать на высокий заработок и внутренне смирился с этим. Поэтому он выступает за уравнительность, согласен на достаточно низкий заработок (лишь бы никто другой не получал существенно больше), чрезвычайно зависим от руководителя и принимает эту зависимость как должное. Люмпенизированный работник удобен тем, что ему можно поручить дело, на которое не согласятся представители других типов мотивации. Кроме того, это — единственный тип работника, по отношению к которому сугубо административный стиль управления может быть эффективным, а потому оправданным. Для него предпочтительна повременная форма оплаты труда, но наиболее справедливым он считает зависимость зарплаты не от индивидуальных результатов, а от затрат труда, но лучше от общих результатов работы подразделения или всего предприятия.

Хотя чаще всего люди в своем отношении к работе руководствуются одновременно несколькими мотивами, но какие-то из них преобладают.

***Для рабочих, занятых техническим обслуживанием производства,*** основными формами стимулирования должны стать денежные (базовый оклад с надбавками за квалификацию и премии по фиксированному набору показателей); дополнительно могут использоваться моральные и организационные стимулы; но применительно к ним следует резко ограничить применение негативных стимулов (наказаний).

***Для рабочих основных профессий*** главной формой стимулирования также являются денежные (с высокой долей переменной части заработка, зависящей от достигнутых индивидуальных или бригадных результатов); но для них могут оказаться действенными также негативные стимулы и патерналистская стратегия.

***Для руководителей подразделений и служб*** наиболее действенными будут моральные и организационные стимулы в дополнение к контрактной системе оплаты труда. Использование наказаний для них не эффективно.

***Для технических специалистов*** также должна применяться контрактная система оплаты труда и в первую очередь организационные (условиями работы), во вторую — моральные стимулы. Для них может оказаться весьма действенным стимулом привлечение к совладению и участию в управлении предприятием. Но по отношению к ним еще опаснее использовать наказания.

***Для специалистов экономических служб*** наиболее оправданной формой оплаты труда являются должностные оклады и премии по результатам работы объединения или функционального подразделения. Для них должны оказаться действенными негативные стимулы и патерналистская стратегия, применимы также моральные стимулы, но следует избегать их привлечения к участию в управлении.

В соответствии с этими принципами следует разрабатывать новую систему оплаты и стимулирования труда.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:

***Задание 1***

Изучить теоретический материал, ответить на вопросы, оформить ответы в таблице:

Таблица 3.1 – Базовые понятия теории мотивации персонала

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Вопрос*** | ***Ответ*** |
| ***1*** | Мотивация персонала (определение). Сущность мотивации |  |
| ***2*** | Перечислить базовые типы трудовой мотивации |  |
| ***3.*** | Сущность инструментального типа трудовой мотивации |  |
| ***4*** | Сущность профессионального типа трудовой мотивации |  |
| ***5*** | Сущность патриотического типа трудовой мотивации |  |
| ***6*** | Сущность хозяйского типа трудовой мотивации |  |
| ***7*** | Сущность люмпенизированного типа трудовой мотивации |  |
| ***8*** | Какие основные формы стимулирования должны применяться: |  |
| *а* | Для рабочих, занятых техническим обслуживанием производства |  |
| *б* | Для рабочих основных профессий |  |
| *в* | Для руководителей подразделений и служб |  |
| *г* | Для технических специалистов |  |
| *д* | Для специалистов экономических служб |  |

***Задание 2***

Прочитать условие ситуационных задач. Ответить на предложенные вопросы.

***Ситуационная задача 2.1***

В одном из подразделений Московского метрополитена (технической лаборатории) работает коллектив в основном женского пола примерно одной возрастной категории (45 - 55 лет), с высшим образованием на инженерных должностях, с примерно одинаковыми должностными окладами. В течение15 лет ими руководила пожилая женщина, применявшая авторитарные методы руководства, благодаря чему в коллективе соблюдалась дисциплина труда, но эффективность работы была крайне низкой. Сотрудники других подразделений, посылавшие документацию в эту лабораторию для проведения экспертизы, ждали результатов в течение нескольких лет, так как никакой мотивации к труду у сотрудниц лаборатории не было. Когда их руководительница ушла на пенсию, то руководство службы, которой подчиняется лаборатория, выбрало из их среды толковую сотрудницу и поставило на должность начальника лаборатории. Это, естественно, спровоцировало недовольство и возникновение конфликтных ситуаций в коллективе, так как каждая сотрудница считала себя вправе занять эту должность.

Для разрешения этой ситуации руководство службы сделало следующий шаг. Оно повысило должностные оклады всем сотрудникам лаборатории до верхнего предела в рамках инженерной категории (в среднем на 2500 руб.). После такого материального стимулирования эффективность работы сотрудниц резко повысилась, что было замечено всеми сотрудниками смежных подразделений. Документация, годами лежавшая без движения, проверялась за несколько дней, и, кроме того, сотрудницы сами инициировали увеличение объемов работы, прося прислать новые документы. Такая эффективная работа продолжалась около одного квартала, затем все вернулось к прежнему положению вещей.

***Вопрос к ситуации 2.1***

1. Чем объясняется возврат к прежней неэффективной работе; в чем заключается ошибка руководства?

***Ситуационная задача 2.2***

К началу опытов на заводе «Вестерн электрик» было напряженное положение, отмечалась высокая текучесть квалифицированных кадров. Руководители фирмы искали способы повышения производительности труда, опираясь на теорию Тейлора. Например, устроили хорошее освещение рабочих мест, однако в течение трех лет не было обнаружено прямой связи между улучшением условий труда и повышением выработки.

Начало экспериментов Мэйо заключалось в том, что, помимо изменения освещения, он стал менять и время перерывов для отдыха, время работы и методы оплаты труда. Однако это не дало результатов, несмотря на то что по теории Тейлора производительность труда должна была увеличиваться.

Тогда была собрана группа работниц (6 сборщиц реле), которым выделили отдельную комнату, оснащенную приборами для измерения производительности, температуры, влажности и т. д. Целью эксперимента было выяснить, как влияют на производительность труда такие факторы, как перерывы в работе, сокращение рабочего времени и другие. Работа каждой сборщицы была одинаковой по сложности и состояла из однообразных операций. Работницы должны были работать в умеренном темпе, не стараясь обгонять друг друга. Этот эксперимент длился в течение 2,5 лет, и затем было обнаружено, что производительность труда каждой работницы выросла на 40% по сравнению с исходным уровнем.

Решающее значение имел, с точки зрения Мэйо, тот факт, что в этой группе возникли особые отношения между людьми. Работницы невольно организовали в сплоченный коллектив, так называемую неформальную группу, для которой были характерны взаимопомощь и поддержка.

Эксперименты показали, что можно влиять на психологию людей и изменять их отношение к труду путем создания небольших неформальных групп. Мэйо призывал активизировать характерные для каждого человека духовные стимулы, самым сильным из которых является стремление человека к постоянной связи со своими товарищами по работе.

***Вопросы к ситуации 2.2***

1. Предложите пример мотивации сотрудников на производстве через активизацию характерных для каждого человека духовных стимулов и создание неформальных групп.
2. Предложите мотивационную программу через использование системы вознаграждения в отраслях промышленного производства.

***Ситуационная задача 2.3***

***Из жизни Ли Якокки***

Возглавив корпорацию «Крайслер» и оказавшись один на один с необходимостью создавать ее заново, Ли Якокка должен был проанализировать сложившуюся в корпорации ситуацию и наметить главные задачи, которые должны решаться. Первой в списке таких задач стояла организация работы с персоналом, которая должна была быть в корне изменена. Ли Якокка писал: «Во всей компании люди были запуганы и подавлены. Никто ничего не делал как следует. Таундсенд (бывший топ-менеджер корпорации — прим. авт.) и его подручные произвольно перемещали людей из одних областей деятельности, где они были на месте, в другие, которые оказывались им не по плечу». Одним из следствий плохой работы с персоналом явилась утечка секретной информации как о финансовом положении корпорации, так и о технических и технологических нововведениях.

Если бы эти люди оказались назначенными на ту должность, которой изначально соответствовали, они справлялись бы со своими обязанностями. Как работники они были испорчены неверным назначением! Для многих из них что-либо изменить оказалось уже практически невозможным. Впоследствии среди прежнего персонала удалось выявить и назначить на новые должности людей, которые блестяще справлялись со своими новыми обязанностями.

***Вопросы к ситуации 2.3:***

1. В чем, на Ваш взгляд, кроются причины подавленного состояния работников корпорации «Крайслер», имевшего место до прихода к управлению Ли Якокки?
2. Что, помимо рациональной расстановки кадров по рабочим местам, необходимо работникам кризисного предприятия для улучшения морально-психологического климата в трудовом коллективе и повышения эффективности его работы?

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Дайте определение мотивации персонала.
2. Приведите примеры того, как одинаковые потребности могут порождать различные мотивы деятельности. Объясните, почему это возможно.
3. Назовите по пять наиболее важных, по Вашему мнению, мотиваторов для следующих лиц:

– Вас лично в группе;

– неквалифицированного рабочего

– квалифицированного технолога;

– мастера цеха

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2011.
2. Кнышова Е. Н. Менеджмент: учебное пособие.– М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. – 304с
3. Митин А.Н., Федорова А.Э., Токарева Ю.А., Овчинников А.В.: Антикризисное управление персоналом организации: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2011
4. Дёмин Ю.М. Управление кадрами в кризисных ситуациях. – СПб.: Питер, 2014.

**Практическая работа №15**

**Анализ конфликтных ситуаций**

***Цель работы****: формирование, отработка умений и навыков разрешения конфликта на предприятии.*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность и виды конфликтов в организации;

– причины конфликтных ситуаций в трудовых коллективах;;

– процесс развития конфликта;

– способы разрешения конфликтов.

Для выполнения работы необходимо уметь:

– проводить анализ конфликтных ситуаций;

– предотвращать конфликтные ситуации;

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональных компетенций: ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения; ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

***Конфликт*** – это столкновение противоположных целей, позиций, мнений, взглядов людей как субъектов взаимодействия. Конфликт всегда связан с субъективным осознанием людьми противоречивости своих интересов как членов тех или иных социальных групп.

Многие конфликты происходят потому, что люди занимают определённые позиции, а затем фокусируют все усилия на защите этих позиций. Таким образом, их ложная ориентация становится препятствием для поиска решения, которое бы учитывало скрытые интересы участвующих в конфликте сторон.

**Причины конфликтных ситуаций** в трудовом коллективе могут быть весьма разнообразны. К числу наиболее распространённых относятся:

* недостатки в организации производственных процессов,
* неблагоприятные условия труда, несовершенство форм его стимулирования;
* неправильные действия руководителя из-за отсутствия у него опыта (неумение распределить задание, неправильное использование системы стимулирования труда, неумение понять психологию подчиненного и т.д.);
* недостатки стиля работы и неправильное поведение руководителя, столкновение со стереотипами, утвердившимися в сознании подчинённых под влиянием стиля работы прежних руководителей;
* нарушение внутригрупповых норм поведения, распад коллектива на различные группировки, возникновение разногласий между разными категориями работников (например, «старожилами» и «новичками», выделение «незаменимых» и т.д.);
* рассогласование интересов людей, их функций в трудовой деятельности; несовместимость в силу личностных, возрастных и других различий; личностные характеристики отдельных людей - специфические особенности поведения, отношения к труду и коллективу, черты характера и др.

**Типы конфликтов**

### *Внутриличностный конфликт* может принимать различные формы, и из них наиболее распространена форма ролевого конфликта, когда одному человеку предъявляются противоречивые требования по поводу того, каким должен быть результат его работы или, например, когда производственные требования не согласуются с личными потребностями или ценностями. Такой конфликт может возникнуть при низкой удовлетворённости работой, малой уверенностью в себе и организации, а также со стрессом.

### *Межличностный конфликт* в организациях проявляется по-разному. Чаще всего, это борьба руководителей за ограниченные ресурсы, капитал или рабочую силу, время использования оборудования или одобрение проекта. Каждый из них считает, что поскольку ресурсы ограничены, он должен убедить вышестоящее руководство выделить эти ресурсы ему, а не другому руководителю. Межличностный конфликт также может проявляться и как столкновения личностей. Люди с различными чертами характера, взглядами и ценностями иногда просто не в состоянии ладить друг с другом. Как правило, взгляды и цели таких людей различаются в корне.

### *Конфликт между личностью и группой.* Между отдельной личностью и группой может возникнуть конфликт, если эта личность займет позицию, отличающуюся от позиций группы. Например, обсуждая на собрании пути увеличения объема продаж, большинство будет считать, что этого можно добиться путем снижения цены. А кто-то один будет убежден, что такая тактика приведёт к уменьшению прибыли. Хотя этот человек, мнение которого отличается от мнения группы, может принимать близко к сердцу интересы компании, его все равно можно рассматривать как источник конфликта, потому что он идет против мнения группы.

### *Межгрупповой конфликт.* Организации состоят из множества формальных и неформальных групп. Даже в самых лучших организациях между такими группами могут возникнуть конфликты. Неформальные группы, которые считают, что руководитель относится к ним несправедливо, могут крепче сплотиться и попытаться «рассчитаться» с ним снижением производительности. Яркий пример межгруппового конфликта - конфликт между профсоюзом и администрацией.

**Методы разрешения конфликтов**

Ключ к разрешению конфликта, который будет эффективен для всех, - это распознавание скрытых желаний или страхов (другого человека или ваших собственных).

Выделяют ***пять основных стратегий выхода из конфликта:***

***Соперничество*** заключается в навязывании другой стороне выгодного для себя решения. Соперничество целесообразно в экстремальных и принципиальных ситуациях, в случае дефицита времени и высокой вероятности опасных последствий.

***Компромисс*** состоит в желании оппонентов завершить конфликт частичными уступками. Он характеризуется отказом от части требований, которые ранее выдвигались, готовностью признать претензии другой стороны частично обоснованными, готовностью простить. Компромисс эффективен в случаях: понимания оппонентом, что он и соперник имеют равные возможности; наличия взаимоисключающих интересов; удовлетворения временным решением; угрозы потерять все.

***Приспособление или уступка***, рассматривается как вынужденный или добровольный отказ от борьбы и сдача своих позиций. Принять такую стратегию оппонента вынуждают различные мотивы: осознание своей неправоты, необходимость сохранения хороших отношений с оппонентом, сильная зависимость от него; несерьезность проблемы, давление третьей стороны.

***Уход от решения проблемы или избегание***, является попыткой выйти из конфликта при минимальных потерях. Может выражаться, например, в уходе в угрозе ухода с работы; в избегании встреч с противником и т.д. Однако избегание конфликта не означает его ликвидацию, ибо остается сама его причина.

***Сотрудничество*** считается наиболее эффективной стратегией поведения в конфликте. Оно предполагает стремление оппонентов к конструктивному обсуждению проблемы, рассмотрение другой стороны не как противника, а как союзника в поиске решения. Наиболее эффективным является в ситуациях сильной взаимозависимости оппонентов; склонности обоих игнорировать различия во власти; важности решения для обеих сторон; беспристрастности участников.

*Распространенные ситуации в сфере труда показаны в приложении З.*

***ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:***

***Задание 1***

Изучите теоретический материал. Структурируйте ответы на вопросы в виде таблицы 15.1:

Таблица 15.1 – Базовые понятия теории конфликтов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№пп*** | ***Вопрос*** | ***Ответ*** |
| 1 | Конфликт (определение) |  |
| 2 | Проявление межличностного конфликта |  |
| 3 | Проявление конфликта между личностью и группой |  |
| 4 | Проявление межгруппового конфликта |  |
| 5 | **Решение конфликта через соперничество** |  |
| 6 | **Решение конфликта через компромисс** |  |
| 7 | **Решение конфликта через приспособление** |  |
| 8 | **Решение конфликта через** избегание, |  |
| 9 | **Решение конфликта через** сотрудничество |  |

***Задание 2***

Решите ситуационные задачи.

***Ситуационная задача 2.1***

Рассмотрите производственные ситуации. Определите верную стратегию выхода из психологической игры и разрешения конфликтной ситуации. Помните о том, что Вы находитесь попеременно в роли руководителя и подчиненного.

***Вопросы к ситуации 2.1***:

1. Какова должна быть тактика руководителя?
2. Какова должна быть тактика подчиненного?
3. На совещании торговых агентов Иванов И.И. сообщает, что постоянно теряет заказы из-за того, что конкуренты стали производить новую продукцию и продавать ее по заниженным ценам (позиция жертвы). Коллеги делятся с ним своим опытом успешного конкурирования каждый в своей области и дают советы (позиция спасителя), но все предложения Иванов И.И отвергает, находя в них изъяны и твердя, что в его области эти приемы не срабатывают. Чем больше возражает Иванов И.И, тем больше ему стараются помочь. Через некоторое время руководитель Борисов В.В. замечает: «Я вижу, да. Вы не хотите ничего изменить, и у меня совершенно пропало желание продолжать это обсуждение!». Наступает тишина и общая неловкость.
4. Руководитель постоянно находит в работе подчиненного погрешности и ошибки. И, несмотря на то, что работа на 99 процентов сделана очень хорошо, обвиняет подчиненного в провале всего задания (позиция преследователя). Сотрудник чувствует себя виноватым, начинает извиняться и у него формируется комплекс невозможности выполнить работу по требованиям руководителя (позиция жертвы).
5. Руководитель Борисов В.В. дает задание Иванову И.И. приобрести оборудование определенной марки. Иванов И.И пытается объяснить ему, что этот тип оборудования не стоит покупать и по какой причине. Но Борисов В.В, за которым последнее слово, подбирает внешне весомые аргументы в пользу своего решения и убеждает Иванова И.И в его правильности. Иванов И.И соглашается: «Ну хорошо, если Вы так думаете, то я приобрету это оборудование», одновременно тоном речи и набором слов и интонацией в фразе давая понять Борисову В.В. на скрытом уровне, что он не согласен с решением и не будет нести никакой ответственности за его последствия. Через некоторое время мнение Иванова И.И. подтверждается, и оборудование демонтируется. Когда Борисов В.В. вызывает к себе Иванова И.И. , чтобы проанализировать причину неудачи, тот отвечает: «Вы же сами хотели приобрести именно это. А я с самого начала предупреждал Вас, что оборудование никуда не годится». Таким образом, возникает напряженность в общении.
6. Новая сотрудница, занимавшаяся закупками, получила другое назначение и очень хорошо справляется с работой. Однако она постоянно задает шефу вопросы, на которые прекрасно может ответить сама. Сознавая это, руководитель каждый раз реагирует на такие вопросы раздраженно, от чего страдают не только отношения с этой сотрудницей, но и климат в коллективе.
7. Работник Иванов И.И. в целом знает свое дело хорошо и выполняет его достаточно качественно. Но при этом постоянно совершает мелкие ошибки, которых вполне можно избежать. Начальник Борисов В.В. каждый раз вызывает его к себе для объяснений и Иванов И.И. получает «пинок», который на время делает его внимательнее. Затем ситуация повторяется.

***Ситуационная задача 2.2***

***Конфликтные ситуации в коллективе***

Конфликты в коллективе могут стоить менеджеру немалых нервов, фирме - убытков. Поэтому лучше, если руководителю удается вовремя их распознавать и сделать соответствующие выводы. Признаки конфликтов, как правило, одни и те же:

* дело, над которым работает коллектив, перестает быть общим. Каждый трудится сам по себе. Дружеская помощь оказывается «не в ходу»;
* сотрудники перестают доверять друг другу, делиться рабочими и личными планами;
* во время разговоров сотрудников большое внимание уделяется негативным фактам.
* собеседник скорее выскажет замечание в адрес коллеги, чем тепло отзовется о нем.

Каждый из этих признаков - серьезный настораживающий сигнал, но уладить конфликт еще не поздно. Для этого придется чуть-чуть изменить принятый вами режим работы. Например, распределять задания не «тет-а-тет», а на общем собрании, ввести в практику открытый обмен мнениями, регулярное совместное подведение итогов.

Иногда и руководитель, сам того не замечая, может спровоцировать конфликт. Поэтому, прежде чем начинать действовать, проанализируйте собственное поведение. Помните: вам в качестве руководителя недопустимо:

– скрывать какую-либо деловую информацию от своих подчиненных;

– высказывать особое расположение кому-либо из сотрудников;

– безропотно отдавать людей «на растерзание» вышестоящему начальству;

– недооценивать профессионализм своих коллег.

***Вопросы к ситуации 2.1:***

1. Что должен делать менеджер для того, чтобы в коллективе не возникало конфликтных ситуаций?
2. Если уж конфликтная ситуация стала реальностью, то как ею управлять?
3. Каковы должны быть ваши действия как менеджера при разрешении конфликта?

***Ситуационная задача 2.3***

***Конфликты с руководителями***

В организациях нередко возникают конфликтные ситуации подчиненных с руководителями, отнимающие много сил и здоровья, мешающие успеху общего дела.

При возникновении потенциального или реального конфликта целесообразно руководствоваться следующим:

* исключить доминирующе-агрессивную схему конфликтного поведения, которая с руководителем вряд ли возможна, а также схему уклонения от работы как изолирующую и непродуктивную;
* научиться терпению и терпимому отношению к не устраивающему вас руководителю. Поведение «трудного» руководителя - модель для того, чтобы научиться разрешать разногласия, не разрушая отношений. Кроме того, оно напоминает, что вы служите не отдельному лицу, а вашей организации и ее целям;
* искать точку соприкосновения. Не поддавайтесь искушению легкого пути - свалить все неувязки на плохого руководителя. Если в чем-то вы с ним расходитесь, то в другом можете и сойтись;
* испробовать различные тактики. Вам легче изменить свое поведение соответственно обстоятельствам, чем изменить поведение вашего руководителя. На все положительное, что есть в поведении вашего руководителя, реагируйте с одобрением и предложением о сотрудничестве.
* Жалобы сведите к минимуму.

Заметим, что многие высокопоставленные руководители научились на примере «трудных руководителей», как не надо руководить. Попробуйте отнестись к плохому руководителю как к проблемной конфликтной ситуации, которая может быть разрешена если не полностью, то хотя бы частично.

***Вопросы к ситуации 2.3:***

1. Если непосредственный руководитель, по вашему мнению, «не на своем месте» и его действия вызывают у вас раздражение, то, что из предложенного ранее вы постарались бы применить на практике?
2. Исходя из своих личных особенностей, какие иные пути разрешения конфликтной ситуации вы бы испробовали?
3. Как вы полагаете, главное в привлекательности работы то, что она, ее содержание вызывает у вас интерес или то, что руководитель, его действия не раздражают, связаны с положительными реакциями?

***Ситуационная задача 2.4***

***Конфликтная ситуация с подчиненными***

Ваша подчиненная сотрудница — контролер Галина Волкова — постоянно игнорирует Ваши оперативные указания, нечетко выполняет порученные задания, не использует свои возможности в полную силу. Последнее ее упущение привело к приходу рекламации на продукцию предприятия. До Вашего прихода в эту организацию на должность «Контрольный мастер» она претендовала на Ваше место, но не была назначена по причине конфликтности. Работой на предприятии она дорожит, так как зарплата — единственный источник ее доходов и она воспитывает дочь без мужа. Перевести в другие подразделения по специальности «контролер» ее нельзя.

***Вопросы к ситуации 2.4:***

1. Можно ли назвать поведение контролера Галины Волковой деструктивным?
2. Какие Вы предприняли бы меры для разрешения данной кризисной ситуации?

***Ситуационная задача 2.5***

***Кризисный менеджер***

Однажды молодой (только что назначенный) директор небольшого холдинга в Москве — около 20 производственных организаций — пригласил специалистов консалтинговой фирмы для разработки программы развития. После полутора месяцев напряженной работы была сделана очень удачная программа. При обсуждении вопросов работы с персоналом, в ответ на предложения о необходимости создания команд с четким распределением властных полномочий между менеджерами холдинга молодой директор сказал: «Власть не дают, ее завоевывают... Я буду работать с каждым руководителем персонально! ...У меня такой стиль...»

Было понятно, что программа не будет внедрена никогда. Хотя она и была одобрена «на самом верху», за последующие два месяца молодой директор благополучно развалил существующие командные звенья... а еще через 3 месяца его сняли.

***Вопросы к ситуации 2.5:***

1. Как Вы думаете, какие личные цели он преследовал?
2. Типично ли его «понимание жизни» для очень широкого круга современных российских управленцев?

***Ситуационная задача 2.6***

***Конфликтная ситуация***

После объединения двух НИИ нефтехимической промышленности появилось вакантное место заместителя директора по науке. На эту должность объявили конкурс, на который подали 4 заявления, в том числе Сидоров — подполковник Российской армии, канд. хим. наук, 40 лет, энергичный, работал зав. кафедрой в одном из военных училищ города. Его дисциплина, подтянутость, практический опыт руководства, а также заверение директору, что он «будет в его команде», стали решающими. Первый год дела шли просто блестяще. Был хороший государственный заказ. Наведен порядок в лабораториях, закуплено новое оборудование, запущены в экспериментальное производство новые образцы продукции, улучшилась дисциплина в отделах. Сидоров работал с энтузиазмом и пришелся «ко двору» в новом НИИ. Он вскоре сошелся с замом по хозяйственной работе Яблоковым, который также долго служил в армии.

По итогам выполнения госзаказа директор Ершов сказал своим заместителям: «Я готов удвоить всем руководителям зарплату со следующего года, если дела пойдут так же хорошо и дальше. Большого госзаказа у нас не будет, и надо будет работать по прямым договорам с предприятиями, обеспечить полное выполнение плана по доходам и ввести в строй новый лабораторный корпус». В интересах дела он назначил Сидорова первым заместителем и передал в его подчинение ряд новых отделов, сосредоточив у себя функции стратегии развития, систему управления и управление финансами.

Директору было 50 лет. Доктор наук, известный в своей области ученый, с хорошими связями, он руководил НИИ уже 5 лет. Он полностью отдавал себя работе, работая по 12 ч. ежедневно, прекрасно разбирался в хозяйстве, многие новые проекты шли под его руководством. Он не был лишен недостатков: прямой до резкости, он становился занудливым в оперативном контроле, старался решить сразу много проблем, иногда не успевал на важные встречи и деловые совещания. Сотрудники поговаривали также, что «директор сидит на двух стульях», так как процесс объединения двух НИИ затянулся на целый год.

Для успешного выполнения годового плана нужно было ввести в строй новый корпус, заключить хоздоговора на 5 млн руб. и провести сертификацию экспериментального продукта НИИ. Ввод встрой нового корпуса поручили Яблокову, а решение остальных задач Сидорову. Вскоре директор Ершов уехал в Великобританию для закупки нового оборудования.

Возвратился директор через месяц и, войдя в курс дела в НИИ, отметил на дирекции следующие проблемы:

* финансирование госзаказа практически прекращено. В бюджете денег почти нет;
* заключение хоздоговоров с предприятиями ведется вяло: вместо 5 млн руб. они заключены всего на 2 млн руб. Это недоработка первого зама Сидорова;
* строительство нового корпуса ведется хорошо. Для его пуска нужно 1 млн руб., который придется снять с хоздоговорных денег;
* нужно «заморозить» увеличение зарплаты всем на ближайшие полгода.

Обсуждение на дирекции было горячим, и спор возник вокруг двух вопросов.

Во-первых, как быть с обещанным повышением зарплаты руководству и сотрудникам НИИ в два раза? Ведь 1 млн руб. с «договорных денег» предназначались на зарплату и социальные нужды НИИ.

Во-вторых, следует ли «заморозить» ввод нового корпуса и запуск нового продукта и экономить на новых разработках?

Неожиданно в оппозицию директору встали оба заместителя — Сидоров и Яблоков. Директор взял на себя принятие единоличного решения:

«Без перспективного нового продукта мы не выживем в будущем. Нас ждет гарантированная оплата за продукт в валюте, поэтому надо срочно вводить новый корпус и «заморозить» увеличение зарплаты».

Часть сотрудников НИИ (около 20 %) уволились и ушли в коммерческие структуры. После Нового года по инициативе Сидорова и Яблокова состоялось собрание трудового коллектива НИИ, на котором директору пришлось доказывать необходимость непопулярных мер и просить еще на полгода затянуть пояса в связи с инфляцией. «Мы не можем платить двойную зарплату при двойном снижении доходов от результатов деятельности НИИ», — говорил Ершов. «Принцип социальной справедливости — главный, сотрудники живут на зарплату, и надо держать обещания», — отвечал Сидоров.

***Вопросы к ситуации 2.6:***

1. Как Вы думаете, почему успешно работающее предприятие оказалось в кризисной ситуации?
2. Постройте «дерево рисков и причин кризиса» для данного НИИ.
3. Разработайте план кадровых мероприятий по урегулированию данной кризисной ситуации.

***Рекомендация для преподавателя:***

*Решение ситуационной задачи 2.6 можно провести в форме деловой игры под названием «Групповая дискуссия». Её сущностью является то, что за «круглый стол» усаживаются 6–8 студентов. Они начинают обсуждать ситуацию самостоятельно, без участия преподавателя и остальных студентов, которые наблюдает за их работой «со стороны».*

*Анализу подлежат следующие стороны работы «фокус-группы»:*

* *кто первый начал дискуссию?*
* *кто занимает «доминирующую» позицию в группе?*
* *умение видеть проблемы и предлагать пути решения*
* *умение делать выводы*
* *умение «слушать» и «слышать» других участников групповой дискуссии*
* *культура речи участников обсуждения*

*По итогам проведенной игры преподаватель и слушатели, не принимающие участие в групповой дискуссии, делают вывод: кто из участников «фокус-группы» имеет наибольшие способности к управленческой деятельности в перспективе.*

*На практике метод групповой дискуссии в комплексе с другими методами отбора может быть использован для тестирования кандидатов на пост руководящих сотрудников.*

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Сущность понятия «конфликт»
2. Перечислите наиболее распространенные причины конфликтных ситуаций в трудовом коллективе
3. Как проявляется межличностный конфликт?
4. Как проявляется конфликт между личностью и группой?
5. Как проявляется межгрупповой конфликт?
6. Раскройте сущность основных стратегий выхода из конфликта
7. Каковы принципы предотвращения конфликтов?
8. Какие черты характера должен иметь менеджер, чтобы не поддаваться на провокацию конфликта?

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Кнышова Е. Н. Менеджмент: учебное пособие.– М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. – 304с
2. Митин А.Н., Федорова А.Э., Токарева Ю.А., Овчинников А.В.: Антикризисное управление персоналом организации: Учебное пособие. – СПб. Питер, 2011
3. Дёмин Ю.М. Управление кадрами в кризисных ситуациях. – СПб. Питер, 2014.

**Практическая работа №16**

**Расчет технико-экономических показателей деятельности структурного подразделения**

***Цель работы*** *– научиться определять технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения.*

Для выполнения работы необходимо знать:

– основные технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения и методику их расчета.

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– рассчитывать технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения и проводить их анализ.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Обобщим основные технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения в таблице 16.1:

Таблица 16.1 – Технико-экономические показатели структурного подразделения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | Обозначение, расчет | Экономический смысл |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Выручка от реализации работ, услуг, тыс. руб. | В |  |
| 2 | Стоимость основных фондов, тыс. руб. |  |  |
| 3 | Стоимость оборотных средств, тыс. руб. |  |  |
| 4 | Численность работников структурного подразделения, чел. | Ч |  |
| 5 | Годовой фонд заработной платы персонала подразделения, тыс. руб. |  |  |
| 6 | Себестоимость произведенных работ, оказанных услуг, тыс. руб. | С | Себестоимость – это сумма затрат, связанных с производством и реализацией продукции |
| 7 | Валовая прибыль, тыс. руб. |  | Как экономическая категория, прибыль отражает чистый доход, получаемый в результате производственно- хозяйственной деятельности предприятия |
| 8 | Рентабельность,% |  | Рентабельность показывает, какую прибыль получает предприятие с 1 вложенного в производство рубля затрат |
| 9 | Производительность труда, руб/чел. |  | Производительность труда показывает выработку на одного работника предприятия |

Продолжение таблицы 16.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10 | Средняя заработная плата, руб/чел. |  | Средняя заработная плата показывает средний размер оплаты труда на одного работника данного предприятия |
| 11 | Фондоотдача |  | Фондоотдача – это выпуск продукции на 1 рубль основных фондов |
| 12 | Фондоёмкость |  | Величина фондоёмкости показывает, сколько основного капитала приходится на 1 рубль выпущенной продукции. Это показатель, обратный фондоотдаче. |
| 13 | Фондовооруженность |  | Фондовооруженность показывает величину стоимости основных средств, приходящуюся на одного работника |
| 14 | Коэффициент оборачиваемости оборотных средств |  | Коэффициент оборачиваемости оборотных средств показывает, число кругооборотов, которое эти средства совершают за плановый период |

***ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:***

Решить задачи. Расчеты оформить в виде таблиц, указанных в методических рекомендациях. Сделать выводы.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Задача 1***

Рассчитать технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения и произвести анализ его деятельности при следующих исходных данных:

Таблица 16.2 – Расчет технико-экономических показателей деятельности подразделения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | Обозначение,  расчет | 2014 год | 2015 год | Отклонения, +,– | Динамика, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Выручка от реализации работ, услуг, тыс. руб. | В | ***350000*** | ***450620*** |  |  |
| 2 | Себестоимость произведенных работ, оказанных услуг, тыс. руб. | С | 200000 | 350000 |  |  |
| 3 | Валовая прибыль, тыс. руб. |  |  |  |  |  |
| 4 | Рентабельность,% |  |  |  |  |  |
| 5 | Численность работников структурного подразделения, чел. | Ч | 68 | 70 |  |  |

Продолжение таблицы 16.2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6 | Производительность труда, руб/чел. |  |  |  |  |  |
| 7 | Годовой фонд заработной платы персонала подразделения, тыс. руб. |  | 8976 | 10080 |  |  |
| 8 | Средняя заработная плата, руб/чел. |  |  |  |  |  |
| 9 | Стоимость основных фондов, тыс. руб. |  | 68900 | 78630 |  |  |
| 10 | Стоимость оборотных средств, тыс. руб. |  | 40000 | 36000 |  |  |
| 11 | Фондоотдача |  |  |  |  |  |
| 12 | Фондоёмкость |  |  |  |  |  |
| 13 | Фондовооруженность |  |  |  |  |  |
| 14 | Коэффициент оборачиваемости оборотных средств |  |  |  |  |  |

***Примечания:***

Приведем пример расчета отклонений и динамики по показателю «Выручка»

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

По остальным показателям расчет производится аналогично, за исключением рентабельности. По показателю «рентабельность» рассчитываются только отклонения, т.к. рентабельность уже рассчитана в процентах.

***Задача 2***

Рассмотрите таблицу «Основные технико-экономические показатели работы ОАО «АПЗ»» (Приложение В). Сделайте вывод об эффективности деятельности предприятия за 2012-2014 годы.

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:***

1. Перечислите основные технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения.
2. Раскройте экономический смысл технико-экономических показателей: рентабельности; производительности труда; показатели использования основных и оборотных фондов. Как проводится их анализ?

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2012.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009 г.

**Практическая работа № 17**

**Оценка экономической эффективности деятельности подразделения**

***Цель работы****: закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки решения задач на определение экономической эффективности деятельности подразделения.*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность показателя «прибыль»;

– состав балансовой прибыли предприятия;

– процесс формирования чистой прибыли предприятия;

– сущность и виды рентабельности;

– пути повышения уровня рентабельности;

– методику расчета показателей прибыли и рентабельности.

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– рассчитывать показатели эффективности деятельности подразделения;

– проводить оценку экономической эффективности деятельности подразделения на основании расчета показателей эффективности.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Прибыль является важнейшей экономической категорией и основной целью деятельности любой коммерческой организации. Как экономическая категория прибыль отражает чистый доход, получаемый в результате производственно- хозяйственной деятельности предприятия.

***Общая сумма балансовая прибыли*** предприятия складывается из прибыли по отдельным видам деятельности. Размер балансовой прибыли определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (17.1) |

где П6 - балансовая прибыль, руб.;

Пр - прибыль (убыток) от реализации продукции, выполнения работ и оказания услуг;

Пи - прибыль (убыток) от реализации имущества предприятия;

Пв.о. - прибыль (убыток) от внереализационных операций.

***Прибыль от реализации продукции (работ, услуг*)** - это финансовый результат, полученный от основной деятельности предприятия, которая может осуществляться в любых видах, зафиксированных в уставе и не запрещенных законом. Прибыль от реализации продукции рассчитывается как разность между выручкой от реализации (без НДС и акцизов) и затратами на производство и реализацию.

***Прибыль от реализации основных средств и иного имущества предприятия*** - это финансовый результат, не связанный с основными видами деятельности предприятия. Он отражает прибыль (убыток) от прочей реализации, к которой относится продажа на сторону различных видов имущества, числящегося на балансе предприятия, за вычетом связанных с этим затрат.

***Финансовые результаты от внереализационных операций*** - это прибыль (убыток) по операциям различного характера, не относящимся к основной деятельности предприятия и не связанным с реализацией продукции, основных средств, иного имущества предприятия, выполнения работ, оказания услуг. К ним относятся: доходы от долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений, от сдачи имущества в аренду, сальдо полученных и уплаченных штрафов, пени, неустоек, прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году, положительные курсовые разницы по валютным счетам и операциям в иностранной валюте; убытки по операциям прошлых лет, недостача материальных ценностей, выявленная при инвентаризации, отрицательные курсовые разницы по валютным счетам в иностранной валюте и др.

Балансовая прибыль, уменьшенная на величину платежей в бюджет и процентов за банковский кредит, представляет собой ***расчетную прибыль*.**

Остающаяся в распоряжении предприятия после внесения налогов и других платежей в бюджет часть балансовой прибыли называется ***чистой прибылью*.** Она характеризует конечный финансовый результат деятельности предприятия.

Об эффективности работы предприятия недостаточно судить только по одному показателю - прибыли. Например, две фирмы получают одинаковую прибыль, но при этом по-разному используют имеющиеся у них производственные фонды и затраты. Значит ли это, что обе фирмы работают одинаково эффективно? - Нет. Для более правильной оценки необходимо сопоставить полученный результат в виде прибыли с понесенными затратами. Такое соизмерение прибыли с затратами называется ***рентабельностью.***

Известны два варианта определения рентабельности:

* ***отношение прибыли к текущим затратам*** - издержкам предприятия (себестоимости), выраженное в процентах и рассчитываемое по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Р = × 100% | (17.2) |

где Р - рентабельность, %;

П - прибыль, руб.;

С - себестоимость, руб.;

* ***отношение прибыли*** *к* ***среднегодовой стоимости основных производственных фондов и оборотных средств*,** также выражаемое в процентах и определяемое по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Р = × 100% | (17.3) |

где Соф- среднегодовая стоимость основных фондов, руб.;

Сос - стоимость оборотных средств, руб.

В зависимости от того, какая прибыль используется при расчете (балансовая или расчетная) определяется общая или расчетная рентабельность.

***Общая рентабельность производства*** - это отношение балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов и нормируемых оборотных средств, выраженное в процентах. Она рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Робщ = × 100% | (17.4) |

где Р0бщ- общая рентабельность, %.

***Расчетная рентабельность*** - это отношение расчетной прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов и нормируемых оборотных средств, выраженное в процентах. Она определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Ррасч = | (17.5) |

где Ррасч - расчетная рентабельность, %.

***Рентабельность продукции*** рассчитывается по всей реализованной продукции и ио отдельным ее видам. Рентабельность всей реализованной продукции определяется как отношение прибыли от реализации продукции к ее полной себестоимости. Этот показатель позволяет судить об эффективности текущих затрат предприятия и доходности реализуемой продукции. Соответствующий расчет представлен в формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Рп = | (17.6) |

где Рп - рентабельность продукции, %.

Этот показатель также может рассчитываться как по балансовой, так и по чистой прибыли.

Оценочным показателем производственно-хозяйственной деятельности предприятия является ***рентабельность продаж*.** Она отражает уровень спроса на продукцию, работы и услуги, насколько правильно предприятие определило товарный ассортимент и товарную стратегию. Рентабельность продаж определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| Рп = | (17.7) |

где Рпр- рентабельность продаж, %;

Пч - чистая прибыль, руб.;

В - выручка от реализации продукции (работ, услуг), руб. Основными источниками повышения уровня рентабельности являются, увеличение прибыли и снижение себестоимости продукции.

***ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:***

Решить задачи. Сделать выводы.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

Определить общую рентабельность производства на 2015 год, если:

* годовой план реализации продукции предприятия (выручка) в оптовых ценах составит 100 млн. руб.; (**В**)
* полная себестоимость реализованной продукции - 70 млн. руб.; (**С**)
* прибыль от реализации основных средств предприятия - 10 млн. руб.; (**Пос**)
* штрафы, пени, неустойки, подлежащие оплате предприятием - 500 тыс. руб. (0,5 млн. руб.); (**Ш)**
* среднегодовая стоимость основных фондов - 65 млн. руб.; (**Соф**)
* среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств - 90 млн. руб. (**Соб**.)

Произвести оценку экономической эффективности деятельности подразделения в 2015 году, если в 2014 году рентабельность производства составила 37%.

***Решение***

1. Определяем прибыль от реализации продукции (Пр)

|  |  |
| --- | --- |
| Пр = В – С, руб. | (17.8) |

Пр = 100 – 70= 30 млн. руб.

1. Определяем балансовую прибыль (Пб)

|  |  |
| --- | --- |
| Пб = Пр + Пос.– Ш, руб. | (17.9) |

Пб=30 + 10 – 0,5=39,5 млн. руб.

1. Определяем общую рентабельность производства (Робщ)

|  |  |
| --- | --- |
| Робщ = × 100% | (17.10) |

1. Сравниваем рентабельность 2015 года с рентабельностью 2014 года и делаем вывод о перспективах экономической эффективности деятельности подразделения в планируемом году.

В 2015 году предприятие ухудшило результаты своей деятельности, т.к. рентабельность снизилась с 37% до 25,5%, –это явление отрицательное.

***Задача 1***

Определить общую рентабельность производства на 2015 год, если:

* годовой план реализации продукции предприятия (выручка) в оптовых ценах составит ***200 млн. руб***.; (В)
* полная себестоимость реализованной продукции - 80 млн. руб.; (С)
* прибыль от реализации основных средств предприятия - 25 млн. руб.; (Пос)
* штрафы, пени, неустойки, подлежащие оплате предприятием - 200 тыс. руб. (0,2 млн. руб.); (Ш)
* среднегодовая стоимость основных фондов - 40 млн. руб.; (Соф)
* среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств - 60 млн. руб. (Соб.)

Произвести оценку экономической эффективности деятельности подразделения в 2015 году, если в 2014 году рентабельность производства составила 30%.

***Пример 2***

Определить расчетную рентабельность производства на плановый период, если*:*

* годовой план реализации продукции предприятия (выручка) в оптовых ценах составит 80 млн. руб.; **(В)**
* полная себестоимость реализованной продукции - 50 млн. руб.;(**Сп)**
* среднегодовая стоимость основных фондов - 46 млн. руб.;(**Соф**)
* среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств - 54 млн. руб.; (**Соб**.)
* плата за кредит запланирована в размере 3 млн. руб.;(**К**)
* плата за имущество - 5 %. **(%налога**)

Произвести оценку экономической эффективности деятельности подразделения в плановом году, если в отчетном году рентабельность производства составила 30%.

***Решение***

1. Определяем балансовую прибыль

|  |  |
| --- | --- |
| Пб= В – Сп, руб. | (17.11) |

Пб =80 – 50 = 30 млн. руб.

1. Определяем платежи в бюджет в виде налога на имущество (% налога 5%)

|  |  |
| --- | --- |
| ***,*** руб. | (17.12) |

1. Определяем расчетную прибыль

|  |  |
| --- | --- |
| Прасч=Пб – Ни – К, руб. | (17.13) |

Прасч =30 – 5 – 3=22 млн. руб.

1. Определяем расчетную рентабельность

|  |  |
| --- | --- |
|  | (17.14) |

1. Сравниваем рентабельность планового года с рентабельностью отчетного года и делаем вывод о перспективах экономической эффективности деятельности подразделения в планируемом году. В 2015 году предприятие ухудшило результаты своей деятельности, т.к. рентабельность снизилась с 30% до 22%, –это явление отрицательное.

***Задача 2***

Определить расчетную рентабельность производства на плановый период, если*:*

* годовой план реализации продукции предприятия (выручка) в оптовых ценах составит ***93 млн. руб.***; (В)
* полная себестоимость реализованной продукции - 55 млн. руб.;(Сп**)**
* среднегодовая стоимость основных фондов - 55 млн. руб.;(Соф)
* среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств - 63 млн. руб.; (Соб.)
* плата за кредит запланирована в размере 2 млн. руб.;(К)
* плата за имущество - 5 %. (% налога)

Произвести оценку экономической эффективности деятельности подразделения в плановом году, если в отчетном году рентабельность производства составила 11%.

***Пример 3***

Сравнить рентабельность продукции за три квартала на основе следующих данных:

Таблица 17.1– Расчет рентабельности продукции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Квартал года | | |
| 1 | 2 | 3 |
| – Цена одного изделия (Ц) | руб. | 1500 | 1650 | 1850 |
| – Себестоимость одного изделия (Сп) | руб. | 1200 | 1300 | 1450 |
| – Прибыль от реализации единицы продукции (Пр)  Пр=Ц – Сп | руб. | 1500-1200=300 | 1650-1300=350 | 1850-1450=400 |
| – Рентабельность продукции (Ррасч)  Ррасч = × 100% | % |  |  |  |

Сравниваем результаты рентабельности по годам, делаем выводы о тенденциях эффективности продаж продукции.

Рентабельность продаж за 3 квартала имеет тенденцию к росту. Это явление положительное.

***Задача 3***

Сравнить рентабельность продукции за три квартала на основе следующих данных:

Таблица 17.2 – Расчет рентабельности продукции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Квартал года | | |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | ***5*** |
| – Цена одного изделия (Ц) | руб. | 1800 | 1611 | ***1900*** |

Продолжение таблицы 17.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| – Себестоимость одного изделия (Сп) | руб. | 1000 | 1100 | 1230 |
| – Прибыль от реализации единицы продукции (Пр) | руб. |  |  |  |
| – Рентабельность продукции (Ррасч)  Ррасч = × 100% | % |  |  |  |

***Пример 4***

За отчетный год цехом выпущено продукции на сумму 90 млн. руб. при среднесписочной численности работающих 150 человек. В плановом году предусматривается увеличение объема выпускаемой продукции в 1,5 раза, а числа ра­ботающих на 50 человек. Определить плановый рост производительности труда.

Оценить эффективность использования фонда оплаты труда, если темп роста заработной платы в плановом году составит 1,5.

Решение оформить в таблице.

Таблица 17.3 – Расчет производительности труда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Отчетный год | Плановый год | Темп роста |
| Выпуск продукции, млн. руб.(В) | 90 | 90 |  |
| Численность работников, чел.(Ч) | 150 | 150+50=200 |  |
| Производительность труда |  |  |  |

***Фонд оплаты труда используется эффективно, если темп роста производительности труда превышает темп роста заработной платы.***

В условиях настоящего примера фонд оплаты труда используется не эффективно, т.к. темп роста заработной платы опережает темп роста производительности труда.

***Задача 4***

За отчетный год цехом выпущено продукции на сумму ***150 млн. руб***. при среднесписочной численности работающих 130 человек. В плановом году предусматривается увеличение объема выпускаемой продукции в 1,8 раза, а числа работающих на 20 человек. Определить плановый рост производительности труда. Оценить эффективность использования фонда оплаты труда, если темп роста заработной платы в плановом году составит 1,9. Решение оформить в таблице.

Таблица 17.4 – Расчет производительности труда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Отчетный год | Плановый год | Темп роста |
| Выпуск продукции, млн. руб.(В) |  |  |  |
| Численность работников, чел.(Ч) |  |  |  |
| Производительность труда |  |  |  |

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:***

1. Что такое прибыль? Назовите источники получения прибыли.
2. Из каких элементов складывается общая сумма балансовая прибыли предприятия?
3. Что включает прибыль от реализации продукции (работ, услуг)?
4. Что такое рентабельность? Перечислите показатели рентабельности.
5. Каковы пути повышения уровня рентабельности?

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2011.
2. Миронов М.Г. , Загородников С.В. Экономика отрасли (машиностроение): учебник/М.Г. Миронов, С.В. Загородников.– М.ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. – 320с. – (Профессиональное образование)
3. Экономика предприятия: Под ред. В. Я. Горфинкеля, проф. В. А. Швандара. – 2 – е изд.., перераб. и доп. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2010г.

**Практическая работа№18**

**Выявление резервов повышения эффективности деятельности в структурном**

**подразделении. Разработка задания по использованию выявленных резервов**

***Цель работы*** *– научиться выявлять резервы повышения эффективности деятельности структурного подразделения*

Для выполнения работы необходимо знать:

– сущность понятия «резервы повышения эффективности деятельности структурного подразделения»;

– виды резервов;

– методика выявления резервов на предприятии;

Для выполнения работы необходимо уметь:

– находить и использовать необходимую экономическую информацию;

– выявлять резервы на основе проведения факторного анализа.

Выполнение данной практической работы способствует формированию профессиональной компетенции ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ: 90 минут

КРАТКАЯ ТЕОРИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

*Резервы* представляют собой упущенные (не использованные) на данный момент возможности роста объема выпуска и продаж продукции, снижения ее себестоимости, увеличения суммы прибыли и повышения уровня рентабельности, укрепления финансового состояния, а также улучшения других экономических показателей деятельности организаций.

Суммы резервов могут быть определены как разность между возможными и фактически достигнутыми величинами экономических показателей деятельности.

Виды резервов

По признаку зависимости от деятельности анализируемой организации можно выделить внутренние (внутрихозяйственные) и внешние резервы.

Основное внимание уделяется поиску *внутренних резервов*. Это, прежде всего, резервы в части трудовых ресурсов, резервы в части основных фондов, резервы в части материалов.

Внутренние резервы могут быть подразделены на экстенсивные и интенсивные.

*Экстенсивные резервы* представляют собой увеличение объемов используемых в процессе производства ресурсов (трудовых ресурсов, основных фондов, материалов), а также увеличения времени использования трудовых ресурсов и основных фондов, и кроме того, устранение причин непроизводительного использования всех названных видов ресурсов.

К примеру, резервы увеличения отработанного рабочими времени представляют собой количественные экстенсивные резервы повышения производительности труда.

*Интенсивные резервы* заключаются в том, что организация может с неизменным количеством используемых ресурсов изготовить больший объем продукции, либо изготовить тот же объем продукции с меньшим количеством используемых ресурсов.

К примеру, пути снижения трудоемкости изготавливаемой продукции представляют собой качественные, интенсивные резервы.

Конкретно данные резервы и пути их мобилизации, находят отражение в планах организационно-технических мероприятий.

Наряду с внутренними резервами, имеют место также *внешние резервы повышения эффективности деятельности организаций.* К внешним резервам можно отнести перераспределение выделяемых средств между отдельными отраслями экономики или промышленности, а также между определенными регионами страны.

Резервы подразделяются по отдельным экономическим показателям. Существуют резервы увеличения выпуска и продаж продукции, резервы улучшения использования отдельных видов производственных ресурсов (трудовых ресурсов, основных фондов, материалов)

Учитывая зависимость от срока, в течение которого выявленные резервы могут быть мобилизованы, т.е. использованы, различают два основных вида резервов: текущие и перспективные.

*Текущие резервы* могут быть мобилизованы в течение одного года.

*Перспективные резервы* можно использовать исключительно в долгосрочной перспективе, то есть в течение периода, превышающего один год.

*Резервы* можно подразделить также по структуре на *простые и сложные*.

К примеру, повышение сменности работы оборудования можно причислить к простым резервам, а снижение затрат времени работы оборудования на выработку единицы продукции – к сложным резервам.

Учитывая зависимость от характера влияния мобилизуемых резервов на соответствующие экономические показатели можно выделить *резервы прямого и косвенного действия*. Так, внедрение новой техники прямо влияет на производительность труда, а улучшение жилищных и культурно-бытовых условий жизни рабочих — косвенно.

Учитывая зависимость от возможности количественного измерения влияния используемых резервов на обобщающие экономические показатели деятельности организации можно классифицировать *резервы* на *измеряемые количественно и не измеряемые количественно*. Большинство резервов следует отнести к первому виду. Примером второго вида резервов могут служить мероприятия по повышению социально-экономического уровня, качества жизни работников организаций.

***ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ И ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ:***

Решить задачи. Сделать выводы.

|  |
| --- |
| ***Порядок формирования индивидуального задания:***  Выделенные ***жирным курсивом цифры*** увеличиваются на коэффициент,  соответствующий номеру студента по списку.  Если студент имеет №5, то К=1,05; Если №20, то 1,2, и.т.д. |

***Пример 1***

Выявить резервы роста выручки на основании исходных данных

Таблица 18.1 – Исходные данные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Январь (0) | Февраль (1) | Отклонения, +,– | Динамика,% |
| Цена, руб. (Ц) | 50 | 70 | 70 – 50=+20 |  |
| Кол-во, шт (К) | 150 | 200 | 200 – 150=+50 |  |
| Выручка от реализации продукции, руб. (В)  В=Ц | 50150=7500 | 70200=14000 | 14000-7500=+6500 |  |

***Решение***

1. Построим факторную модель зависимости выручки от цены и количества реализованной продукции. Факторная модель имеет вид:

|  |  |
| --- | --- |
| В=Ц | (18.1) |

1. Определяем изменение выручки под влиянием изменения цены

|  |  |
| --- | --- |
|  | (18.2) |

1. Определяем изменение выручки под влиянием изменения количества выпускаемой продукции

|  |  |
| --- | --- |
|  | (18.3) |

***Вывод***: Выручка в феврале увеличилась на 6500 руб по сравнению с январем. В том числе за счет изменения цен на 3000 рублей, за счет изменения количества реализованной продукции – на 3500 руб. Резервов роста выручки в феврале под влиянием указанных факторов не выявлено

***Задача 1***

Выявить резервы роста выручки на основании исходных данных

Таблица 18.2 – Исходные данные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Март (0) | Апрель (1) | Отклонения, +,– | Динамика,% |
| Цена, руб. (Ц) | ***210*** | ***350*** |  |  |
| Кол-во, шт (К) | 300 | 270 |  |  |
| Выручка от реализации продукции, руб. (В)  В=Ц |  |  |  |  |

***Пример 2***

Выявить резервы роста выручки на основании исходных данных

Таблица 18.3 – Исходные данные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Январь (0) | Февраль (1) | Отклонения, +,– | Динамика,% |
| Выручка, тыс. руб. (В) | 100 | 210 | 210 – 100=110 | 110 |
| Численность работников, чел.  (Ч) | 5 | 7 | 7 – 5=2 | 40 |
| Производительность труда |  |  | +10 | +50 |

***Решение***

1. Построим факторную модель зависимости выручки от численности работников и производительностью труда (выручкой на одного работника). Факторная модель имеет вид:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (18.4) |

1. Определяем изменение выручки под влиянием изменения численности работников

|  |  |
| --- | --- |
|  | (18.5) |

1. Определяем изменение выручки под влиянием изменения производительности труда

|  |  |
| --- | --- |
|  | (18.6) |

***Вывод:*** Выручка в феврале увеличилась на 110 тыс. руб по сравнению с январем. В том числе за счет изменения численности работников – на 60 тыс. руб., за счет изменения производительности труда на 33,3% выручка уменьшилась на 70 тыс. руб. Таким образом, резервом роста выручки является рост производительности труда.

***Задача 2***

Выявить резервы роста выручки на основании исходных данных

Таблица 18.4 – Исходные данные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Февраль (0) | Март (1) | Отклонения, +,– | Динамика,% |
| Выручка, тыс. руб. (В) | ***635*** | ***789*** |  |  |
| Численность работников, чел.  (Ч) | 10 | 12 |  |  |
| Производительность труда |  |  |  |  |

***Пример 3***

Выявить резервы роста производительности труда на основании исходных данных

Таблица 18.5 – Исходные данные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Январь (0) | Февраль (1) | Отклонения, +,– | Динамика,% |
| Стоимость основных фондов, тыс. руб.  () | 200 | 300 | 300 – 200=100 | 50 |
| Численность работников, чел.  (Ч) | 70 | 65 | 65 – 70=-5 | – 7,1 |
| Выручка, тыс. руб.  (В) | 150 | 270 | 270 – 150=120 | 80 |
| Фондоотдача  () | 150/200=0,75 | 270/300=0,9 | 0,9 – 0,75=0,15 | 20 |
| Фондовооруженность  ) | 200/70=2,85 | 300/65=4,61 | 4,61 – 2,85=1,76 | 61,75 |
| Производительность труда | 150/70=2,14 | 270/65=4,15 | 4,15 – 2,14=2,01 | 94 |

***Решение***

1. Построим факторную модель зависимости производительности труда от фондоотдачи и фондовооруженности. Факторная модель имеет вид:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (18.7) |

1. Определяем изменение производительности труда под влиянием изменения фондоотдачи

|  |  |
| --- | --- |
|  | (18.8) |

1. Определяем изменение производительности труда под влиянием изменения фондовооруженности

|  |  |
| --- | --- |
|  | (18.9) |

***Вывод:*** производительность труда возросла в феврале на 2,01 тыс. руб/чел (94%) в том числе за счет роста фондоотдачи – на сумму 0,43 тыс. руб. За счет изменения фондовооруженности – на сумму 1,58 тыс. руб. Резервов роста производительности труда за счет указанных факторов не обнаружено.

***Задача 3***

Выявить резервы роста производительности труда на основании исходных данных

Таблица 18.6 – Исходные данные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Июнь (0) | Июль (1) | Отклонения, +,– | Динамика,% |
| Стоимость основных фондов, тыс. руб.  () | 875 | 955 |  |  |
| Численность работников, чел.  (Ч) | 45 | 50 |  |  |
| Выручка, тыс. руб.  (В) | ***500*** | ***450*** |  |  |
| Фондоотдача  () |  |  |  |  |
| Фондовооруженность  ) |  |  |  |  |
| Производительность труда |  |  |  |  |

***Задание 4***

Рассмотрите приложения Г, Д. Какие резервы можно выявить на ОАО «АПЗ»? Предложите мероприятия по использованию выявленных резервов.

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Сущность понятия «резервы»
2. Сущность и классификация внутренних резервов предприятия
3. Сущность и классификация внешних резервов предприятия
4. Какие резервы относятся к простым, а какие – к сложным?
5. Чем отличаются резервы прямого действия от резервов косвенного действия?

***ЛИТЕРАТУРА:***

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 2012.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия. Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009 г.
3. Экономика предприятия: Электронный учебник / Т.А. Вайс, Е.Н. Вайс, В.С. Васильцов [и др.]. – М.: КНОРУС, 2011

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

Организационная структура цеха №53 ОАО АПЗ



***Комментарии:***

В ***состав цеха*** №53 входят следующие структурные единицы:

- производственно-диспетчерское бюро - ПДБ;

- производственные участки 1,2,3,4;

- технологическое бюро - ТБ;

- бюро инструментального характера – БИХ (инструментально-раздаточная кладовая – ИРК);

- служба механика;

- хозяйственная служба – завхоз.

***Структура и штаты цеха*** устанавливаются применительно к типовым организационным структурам аппарата управления, нормативам численности ИТР и служащих серийных предприятий и с учетом «машиностроительных типовых норм обслуживания для вспомогательных цехов основного и вспомогательного производства» и утверждается генеральным директором.

***Обязанности между работниками цеха*** распределяются и регламентируются начальником цеха.

***Производственный цех № 53 взаимодействует*** с производственно-диспетчерским отделом (ПДО), с отделом организации труда и заработной платы (ООТиЗ), с планово-экономическим отделом (ПЭО), с отделом технического контроля (ОТК), с группой аудиторов службы качества, с отделом главного технолога (ОГТ), с отделом главного конструктора (ОГТ-1), с отделом технической документации (ОТД), с отделом программного управления (ОПУ), с отделом главного механика (ОГМ), с отделом главного энергетика (ОГЭ), со службой метрологии, с отделом материально-технического снабжения (ОМТС), с отделом внешней комплектации (ОВК), с отделом охраны труда (ООТ), с отделом окружающей среды (ООС). с централизованной бухгалтерией, с отделом автоматизированных систем управления (ОАСУ), с отделом реконструкции и эксплуатации (ОРиЭ), с юридическим отделом (ЮРО), с испытательным цехом.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

Организационная структура управления ОАО «АПЗ»

Генеральный директор

Отдел сбыта

ОМТС

ЮРО

ПЭО

Бухгалтерия

ОГК

ОГТ

ОГЭ

ОГМ

ОАСУ

ЭРО

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЦЕХА

ОТиЗ

/

Отдел кадров

АХО

ПДО

УПРАВЛЯЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВАМИ

АКЦИОНЕРЫ

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЦЕХА

Отдел безопасности предприятия

Заместитель ген. директора по безопасности

Исполнительный директор

(технический директор)

Финансовый

Директор

Директор по производству, закупкам сбыту

Отдел маркетинга

Торговый дом «ЛЕГЕНДА»

Отдел развития персонала

ОМТС – отдел материально-технического обслуживания; ПДО - производственно-диспетчерский отдел; ЮРО – юридический отдел; ПЭО – планово-экономический отдел; АХО – административно-хозяйственный отдел; ОГК – отдел главного конструктора; ОГТ – отдел главного технолога; ОГЭ – отдел главного экономиста; ОГМ – отдел главного механика; ОАСУ – отдел автоматизированных систем управления; ЭРО – эксплуатационно-ремонтный отдел.

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

Таблица – Основные технико-экономические показатели работы ОАО «АПЗ»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей, тыс. руб. | 2012 год | 2013 год | 2014 год | Изменения, % | | | |
| 2013/2012 | | | 2014/2012 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | 6 |
| Выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, ак­цизов и аналогичных обязательных платежей), тыс. руб. | 2625172 | 3141370 | 2293523 | - 13 | | | - 27 |
| Себестоимость реализации товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб. | 2059836 | 2491030 | 1853974 | - 10 | | | - 26 |
| Чистая прибыль, тыс. руб. | 462134 | 391933 | 291863 | - 37 | | | - 26 |
| Выручка, тыс. руб. | 2625172 | 3141370 | 2293523 | - 13 | | | - 27 |
| Прибыль от продаж, тыс. руб. | 565336 | 640821 | 426841 | - 25 | | | - 33 |
| Производство медицинской техники, тыс. руб. | 16374,18 | 18299,19 | 17661,57 | 8 | | | - 3 |
| Производство станочного оборудования, тыс. руб. | 3098,88 | 1362,86 | 139,68 | - 96 | | | - 90 |
| Производство сельскохозяйственного оборудования, тыс. руб. | 2940,68 | 963,46 | 1071,61 | - 64 | | | 11 |
| Производство элементов, тыс. руб. | 45816,78 | 70641,37 | 76556,04 | 67 | | | 8 |
| Производство расходомерной продукции, тыс. руб. | 417694,6 | 524034,7 | 380077 | - 9 | | | - 28 |
| Производство автомобильного оборудования, тыс. руб. | 46526,04 | 28979,44 | 2668,31 | | - 94 | - 91 | |
| Производство дорожностроительной продукции, тыс. руб. | 321365,6 | 359605,96 | 4620,82 | | - 99 | - 99 | |
| Производство деталей для отдельной поставки, тыс. руб. | 42246,07 | 54361,37 | 220499,66 | | 422 | 306 | |
| Производство изделий технологического применения, тыс. руб. | 7393,22 | 5329,55 | 3856,63 | | - 48 | - 28 | |
| Производство нестандартного оборудования, тыс. руб. | 140 | 239,80 | - | | - 100 | - 100 | |
| Реализация в действующих ценах, тыс. руб. | 378149,65 | 543764,06 | 393468,81 | | 4 | - 28 | |
| Численность работающих, чел. | 6870 | 6876 | 6334 | | - 8 | - 8 | |
| Затраты на оплату труда, тыс. руб. | 825057 | 895086 | 930442 | | 13 | 4 | |
| Средняя зарплата на 1 работника, руб. | 10008 | 10848 | 12241 | | 22 | 13 | |
| Рентабельность, % | 22,4 | 15,7 | 15,7 | | - 30 | - | |
| Производительность труда, % | 382,1 | 456,9 | 362,1 | | - 5 | - 21 | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**

Таблица - Сильные и слабые стороны деятельности ОАО АПЗ

|  |  |
| --- | --- |
| **Сильные стороны** | **Слабые стороны** |
| 1. Известность торговой марки ОАО «АПЗ».  2. Высокая квалификация персонала.  3. Использование передовых технологий и современного оборудования.  4. Собственное производство и минимальная зависимость от смежников.  5. Стабильное финансовое положение на рынке.  6. Сеть сервисных центров по ремонту, как в РФ, так и в СНГ.  7. Наличие дилерской сети.  8. Приемлемые цены.  9. Многолетний опыт производства.  10. Удачная конкуренция.  11. Наличие мощной производственной базы.  12. Устойчивый рост реализации.  13. Высокое качество продукции. | . Несвоевременность отгрузки  2. Сезонность спроса  3. Длительный ремонт, обмена и поставка запчастей.  4. Замедленная реакция на изменяющиеся требования потребителей или изменения нормативных документов.  5. Нестабильная (непредсказуемая) ценовая политика.  6. Несвоевременность проведения работ по продлению жизненного цикла прибора и созданию нового товара.  7. Себестоимость на некоторые виды продукции на уровне цены продажи (счетчик воды).  8. Технические недоработки.  9. Монопольная привязанность в поставках некоторых комплектующих.  10. Негибкая ценовая политика, высокие цены по сравнению с конкурентами.  11. Отсутствие новых моделей.  12. Сокращение дилерской сети. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**

Таблица – Возможности и угрозы ОАО АПЗ

|  |  |
| --- | --- |
| **Рыночные возможности** | **Рыночные угрозы** |
| 1. Повышение метрологических требований.  2. На рынке видоизменяется розничная сеть, которая выбирает поставщиков.  3. Участие в программах по ресурсосбережению, принятых правительством и их финансирование.  4. Наличие универсального оборудования.  5. Дальнейшая модернизация продукции.  6. Выпуск более дешевых новых приборов за счет снижения энергозатрат.  7. Увеличение потребности вторичного рынка (ремонтные фирмы и сервисные центры).  8. Выход на новые рынки.  9. Рост жилищного строительства.  10. Рост цен на энергоносители.  11. Замена старых приборов на новые более усовершенствованные. | 1. Выход на рынок иностранных компаний.  2. Проведение тендеров по определению поставщиков оборудования.  3. Поставка продукции на более льготных условиях, чем у ОАО «АПЗ».  4. Лоббирование интересов отдельной компании.  5. Рост инфляции выше прогноза Правительства РФ.  6. Рост цен на энергоносители, материалы и комплектующие.  7. Завершение программ по приборному обеспечению.  8. Увеличение поставок китайской продукции под маркой российских фирм.  9. Повышение цен из-за мировой тенденции роста цен на нефть и цветные металлы.  10. Отсутствие заинтересованности по квартирному учету воды, газа и тепла у властей на местах.  11. Высокая стоимость установки приборов.  12. Рекламное давление конкурентов.  13. Лоббирование местных производителей региональными властями.  14. Ценовая политика конкурентов.  15. Увеличение влияния дистрибьюторов и конкурентов.  16. Окончательная потеря дилерской сети.  17. Не соответствие параметров приборов для коммерческого учета.  18. Невыполнение плана производства.  19. Потеря рынка запасных частей.  20. Освоение новой техники. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**

Таблица – Анализ рациональности деятельности ОАО «АПЗ»

|  |  |
| --- | --- |
| **Выявленные проблемы в области управления ассортиментом** | **Пути решения** |
| Уход потребителей в связи с устареванием модели изделия (счетчик газа) | Продление жизненного цикла изделия |
| Погрешность размеров деталей, влияющие на надежность приборов | Повышение качества продукции |
| Цены на продукцию, производимую на ОАО «АПЗ» превышают цены конкурентов, выпускающих аналогичную продукцию | Совершенствование ценовой политики |
| Сокращение дилерской сети | Развитие региональной дилерской сети |
| Потеря сотрудничества с рядом крупных потребителей | Стимулирование спроса |
| Несвоевременные поставки | Создание страхового запаса на складе сбыта |
| Сезонность спроса (счетчики воды и газа) | Гибкая система скидок |
| Длительный ремонт, обмена и поставка запчастей | Создание более широкого обменного фонда |
| Себестоимость продукции на уровне цены продажи | Снижение себестоимости за счет замены материалов |
| Отсутствие новых моделей | Разработка и ввод в эксплуатацию новых конструкций изделий |
| Несоответствие уровня производственных мощностей с заявленными потребностями | Использование современного оборудования |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**

***НЕКОТОРЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ САМОДИАГНОСТИКИ***

***В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ***

Проблемы предприятия и даже их симптомы далеко не всегда очевидны для руководителя. Часто существующий порядок вещей принимается как оптимальный из-за отсутствия критериев сравнения,иногда за проблему принимаются ее отдельные следствия. Значительная часть проблем лежит в области управления, которую руководителю трудно диагностировать самому.

В силу ряда психологических причин затруднено и проведение руководителем диагностики ситуации с помощью опроса персонала. Этот метод, хоть и даёт результат, но, во-первых, афиширует возникшие сомнения у руководителя, во-вторых, как бы выдаёт авансы: опрос, проводимый руководителем, обязывает его кпринятию мер. Если проблема стоит остро, такой опрос может послужить толчком к развитию конфликта.

Здесь мы рассмотрим ряд ситуаций, наиболее часто возникающих на предприятии, содержащих проблему, которая может быть выявлена наблюдением без какого бы то ни было вмешательства. Руководителю достаточно оценить внешние признаки, чтобы получить представление о наличии проблемы. Однако следует помнить, чтоидентичных ситуаций не существует, разница в нюансах может изменить всю картину.

Возможно также и присутствие нескольких проблемных факторов на предприятии.

**ПРОБЛЕМА «Перегрузка**»

**Внешний признак.** Перегрузка руководителя делами, носящими рутинный характер.

**Описание.** Все дела приходится делать самому — персонал «не тянет». Если что-то не решил сам — будет решено неверно или «зависнет в воздухе». Время почти не распланировано, на действительно важные проблемы его не остается. В прямом подчинении находится более 10 человек. Скапливаются груды непрочитанных бумаг — да и читать некогда. Некоторые менеджеры не могут попасть на прием по нескольку дней. Работать приходится по 16 часов в сутки.

**«Подводная часть».** Очень вероятно воровство. Низкая эффективность работы — персонал минимизирует собственные усилия. Крупные упущения в основной области деятельности: «в запарке» подписываются никем не прочитанные договора (средний персонал предоставляет решение руководителю, у того нет времени даже прочитать). Реально руководитель не владеет ситуацией.

**Возможное развитие.** Обособление части персонала в теневую группу, налаживание собственного бизнеса за счет предприятия. Уход профессионалов. Потеря предприятием конкурентных преимуществ, а затем и конкурентоспособности.

**Возможные причины возникновения:**

* трудности в делегировании полномочий (обычно не столько из-за отсутствия кадров, сколько из-за характера руководителя);
* отсутствие контроля за выполнением решений как принципа;
* неадекватная организационная структура.

**ПРОБЛЕМА «Советник»*,***

**Внешний признак.** Наличие у руководителя доверенного советника без реальной ответственности.

**Описание.** Решения руководителя, имеющие принципиальный политический характер, направляются лицом, которое не несет ответственности за их выполнение. Иногда советником может быть и заместитель директора, чьи функции включают «общее руководство», тогда как за конкретные показатели отвечают руководители среднего звена. Часто в этой роли выступает менеджер по кадрам или внутренний консультант. Мнения советника всегда созвучны мнению руководителя: «он и сам так думал, просто не мог выразить словами». (Технически это достигается просто — нужно только повторять руководителю его суждения в другое время другими словами; прием называется «перефразирование».) Иногда советник «открывает новые перспективы» руководителю в области, о которой тот раньше не задумывался. Характерной чертой является вынесение советником суждений в областях, превосходящих его компетенцию (например, менеджер по кадрам оценивает рекламу или маркетинг). Игнорировать «чужие» области советник не может: он должен соответствовать ожиданиям руководителя, которого интересуют все области деятельности предприятия. В отличие от «нормального» консультирования, деятельность советника не ограничивается каким-либо проектом, она «бессрочна». Целью деятельности является завоевание и сохранение своего исключительного положения. (Руководителем, как правило, эта цель выявлена быть не может.)

Номинально советник за что-то отвечает. Но достижений в его области нет, одни «проколы», виноват же всегда кто-то другой: обстоятельства, персонал предприятия, собственный подчиненный персонал. Желание советника помочь может быть искренним, по крайней мере оно всегда таким выглядит, что затрудняет осознание ситуации руководителем как проблемной. Для остальных сотрудников руководитель практически «закрыт».

**«Подводная часть».** На предприятии процветают «аппаратные игры». Основная задача персонала — «выжить»; часть приспосабливается к требованиям советника; часть пытается бороться — либо исходя из интересов дела, либо за «кусок пирога», который уплывает к советнику. Появляются конфликтные группы и группировки. Практикуются «подставка» друг друга, провокации к неверным решениям. В «режиме выживания» применяются компромиссные методы работы: компромисс достигается между тем, что действительно нужно предприятию, и тем, что об этом думает советник. Информация, поступающая к руководителю, фильтруется; руководитель имеет искаженное представление о ситуации.

**Возможное развитие.** Разрастание конфликта до необратимых размеров. Уход с предприятия до 80% персонала, в первую очередь руководящего. Моментальное включение вновь набираемого персонала **в** «аппаратные игры», фильтрация профессионалов. Подмена целей предприятия внешними атрибутами, обеспечивающими позицию советника.

**Возможные причины возникновения:**

* в силу особенностей характера руководителю требуется постоянная поддержка в начинаниях;
* отношение руководителя к предприятию как к игрушке;
* неспособность руководителя адекватно оценивать персонал;
* стремление руководителя к развитию, при неумении самостоятельно найти направление.

**ПРОБЛЕМА «Центр власти»**

**Внешний признак. «**Раздутость» штата какого-либо подразделения. (Здесь рассматриваются подразделение маркетинга, бухгалтерия, подразделение программного обеспечения.)

**Описание.** Штат подразделения в 2—8 раз превышает аналогичные в отрасли. Во главе подразделения стоит человек, которого руководитель считает экспертом. Линия, проводимая подразделением, является генеральной для предприятия: в случае с маркетингом — исследование рынка; бухгалтерией — профессиональный учет; программистами — автоматизация предприятия. Руководитель подразделения постоянно подчеркивает свои «заслуги». Формальных претензий к подразделению нет. Нет и "достойной смены" руководителю, по его же оценке, в штате отсутствуют действительные профессионалы. Руководитель подразделения обладает реальной властью, превышающей номинальную: у него преимущественное право голоса в «коллегиальных» решениях, фактически — право вето. Отношения с другими руководителями не складываются, в смежных областях деятельности все — «дилетанты» и «непрофессионалы». Сложность и важность своей работы руководитель подразделения усиленно рекламирует.

Для маркетологов характерно «научное представление информации». Широко применяются матрицы, таблицы и графики, которые должны составляться подразделениями по определенной форме и передаваться в службу маркетинга. Единожды принятые методы не меняются. Реальное применение данных маркетолога не интересует: «если не могут — значит, не компетентны». Возможно, проводятся курсы повышения квалификации для персонала предприятия, где излагаются теоретические основы маркетинга. Собственный персонал подразделения постоянно где-то учится.

Для бухгалтерии отчетность — основа всего. Для получения карандаша или скрепок необходимо заполнить три экземпляра требований, получить подписи четырех руководителей, затем дважды расписаться в получении; в то же время отправить 5 млн. в невозвратную дебиторскую задолженность проблемы не составляет — достаточно двух подписей. Кроме раздутого штата самой бухгалтерии, бухгалтеров можно обнаружить во всех подразделениях предприятия, чтобы соответствовать требованиям бухгалтерии, подразделения вынуждены принимать «ответные меры». Применение новых методов бухгалтерского учета возможно только при прямом запрещении старых Правительством РФ.

Для программистов конек — автоматизация. Все встраивается в систему; задача, которая не может быть автоматизирована, не выполняется. Персонал обеспечен сверхсовременной техникой: по два компьютера на человека плюс «ноутбуки» для домашней работы. Приобретаются все современные программные комплексы для изучения, но для предприятия разрабатывается свой. Текущие проблемы не решаются, поскольку «мелки и преходящи». Все подчинено главной цели — построению универсальной, всеобъемлющей системы, которой предприятие будет пользоваться «послезавтра». Сопутствует «глобальной» автоматизации ручной обсчет данных сбытовым персоналом.

**«Подводная часть».** Настоящий профессионал никогда не будет использовать избыточные средства. Однако и в абсолютной некомпетентности руководителя «раздутого» подразделения обвинить нельзя. Такое положение вещей объясняется его целями — создание и упрочение своей власти на предприятии. «Аппаратные игры» в отличие от проблемы «Советник» имеют строгую направленность: идет уже не борьба с окружением за место около руководителя предприятия, а борьба за фактическое руководство предприятием. Руководитель предприятия «подставляется» — решения, принятые без «конкурента», объявляются некомпетентными либо делаются таковыми за счет создания искусственных препятствий к их выполнению. С предприятия «выживаются» руководители среднего звена, проводящие независимую политику.

**Возможное развитие**. Реально прослеживаются два основных варианта. Первый: обычно при изменении рыночной ситуации предприятие допускает серьезный финансовый просчет, в результате которого происходит переосмысление ситуации руководителем предприятия. Как следствие проводится реструктуризация предприятия, включающая) ликвидацию лишнего центра власти. Второй: на предприятии разрастается конфликт, сопровождающийся массовым уходом персонала, аиногда — созданием конкурирующего предприятия.

Возможные причины возникновения:

* «однобокое» представление руководителя о собственном бизнесе;
* нежелание видеть проблему, так как «проблемным» является родственник или друг;
* излишний кредит доверия «профессионалу»;
* склонность руководителя все пускать на самотек.

**ПРОБЛЕМА «Координатор»**

Внешний признак. Существование на предприятии подразделения! с неконкретными обязанностями и дублирующими функциями. (Ha практике встречается несколько вариантов искусственных построений. Мы рассмотрим наиболее часто встречающийся — «отдел развития».)

**Описание**. Главная задача подразделения — «развивать» предприятие. Концепция развития не определена, методы, область ответственности также. Штат — по выбору руководителя отдела. Бюджет — «карт- бланш». Подразделение может иметь широкие полномочия, но чаще ориентировано на руководителя предприятия (здесь смыкание с проблемой «Советник»). Может развивать кипучую деятельность по вступлению предприятия во всевозможные ассоциации и общества. Уделяет значительное внимание внешней атрибутике: офис, представительский транспорт, кредитные карты и т. п. Вмешивается в работу других подразделений на дилетантском уровне. Часто имеет статус координатора учебы — выбирает, кого и на какие курсы необходимо направить.

**«Подводная часть»**. Статус отдела развития как «двигателя прогресса» хотя и декларируется руководителем предприятия, но не подтверждается руководителями подразделений. Авторитет руководителя предприятия падает, поскольку связывается в представлении персонала с профессионализмом отдела развития. Отношение персонала к собственной работе ухудшается, происходит переоценка ценностей. Приоритетной становится внешняя атрибутика деятельности. Возникает конфликт между отделом развития и «рабочими» подразделениями.

**Возможное развитие**. Разрастание конфликта. Уход некоторой части персонала, в первую очередь маркетингового. «Завал» рыночных показателей предприятия. Реструктуризация предприятия.

**Возможные причины возникновения:**

* неумение руководителя выбрать цели и наметить стратегии в сочетании с желанием продвижения;
* склонность руководителя давать участки работы понравившимся знакомым;
* неадекватные методы маркетинга;
* повышенные ожидания руководителя от предприятия.

**ПРОБЛЕМА** «**Функциональные бомжи**»

**Внешний признак.** Наличие на предприятии персонала без определенных обязанностей.

**Описание.** В прямом подчинении у руководителя предприятия либо в подразделениях «работает» персонал, ранее выполнявший определенные проекты. После закрытия проектов (по разным причинам) люди были оставлены в штате предприятия, с тем чтобы позднее подобрать им соответствующие обязанности. Некоторые «функциональные бомжи» благополучно существуют в таком режиме больше года. Заработная плата им выплачивается.

**«Подводная часть».** Профессионал не будет долго находиться в подвешенном состоянии. Те, кто остался, — приспособленцы, которые вряд ли способны на что-то серьезное. Поручение им в дальнейшем проекта бессмысленно, пожизненное содержание стоит денег. В некоторой степени развращается малоустойчивый персонал нижнего уровня: «ему можно играть на компьютере, а почему мне нельзя?» «Бомжами» изобретаются бесполезные для предприятия, но удобные для выполнения проекты.

**Вероятное развитие.** С ростом числа бездельников происходит смещение ценностей дееспособного персонала предприятия: «Если можно получать, не работая, почему бы этим не воспользоваться и мне». Производительность труда падает.

**Возможные причины возникновения:**

* склад характера руководителя предприятия, не позволяющий ему «выгнать человека на улицу», пусть даже и с выходным пособием;
* слабость системы управления и структурной организации;
* отсутствие кадровой политики как системы.

ПРИЛОЖЕНИЕ З

Таблица – Распространенные психологические ситуации в сфере труда:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Ситуация «Да, но»:*** | **Тактика для руководителя** | **Тактика для подчиненного** |
| На совещании торговых агентов А сообщает, что постоянно теряет заказы из-за того, что конкуренты стали производить новую продукцию и продавать ее по заниженным ценам (позиция жертвы). Коллеги делятся с ним своим опытом успешного конкурирования каждый в своей области и дают советы (позиция спасителя), но все предложения А отвергает, находя в них изъяны и твердя, что в его области эти приемы не срабатывают. Чем больше возражает А, тем больше ему стараются помочь. Через некоторое время руководитель Б замечает: «Я вижу, да. Вы не хотите ничего изменить, и у меня совершенно пропало желание продолжать это обсуждение!». Наступает тишина и общая неловкость. | Б находится в роли преследователя. Следует перейти в роль спасителя и понять, что А не готов принять советы, воспринимая их через призму собственных предрассудков и комплексов и отвергая без анализа. Б должен предложить решение в следующей форме: «Я вижу. Вы столкнулись с трудностями и сомневаетесь в эффективности наших предложений. Я предлагаю  составить список предложений без обсуждений. Вы потом сами их изучите и сможете воспользоваться». | А находится в нервозно-подавленном состоянии, ощущает свою беспомощность и не видит выхода из положения (ученик «Я»). С целью перехода в состояние специалист «Я» следует записать все предложения коллег без исключения и обдумать после совещания в спокойной обстановке. Кроме того, надо обязательно проанализировать свое состояние ученик «Я» на совещании, чтобы научиться сначала контролировать его, а затем, избегать. |
| ***Ситуация «Позор»:*** | **Тактика для руководителя** | **Тактика для подчиненного** |
| Руководитель постоянно находит в работе подчиненного погрешности и ошибки. И, несмотря на то, что работа на 99 процентов сделана очень хорошо, обвиняет подчиненного в провале всего задания (позиция преследователя). Сотрудник чувствует себя виноватым, начинает извиняться и у него формируется комплекс невозможности выполнить работу по требованиям руководителя (позиция жертвы). | Если руководитель поймет, что обращает больше внимания на ошибки, чем на достижения подчиненных, то следует проанализировать достоинства и негативные качества как работы сотрудника, так и его самого как личности. Так активизируется состояние специалист «Я» вместо критического патерналистского «Я» и нормальные коммуникации будут восстановлены. | Сотруднику необходимо сознательно активизировать свое состояние специалист «Я» и стимулирует такое же состояние у руководителя четким разграничением достоинств и ошибок в работе и подчеркиванием достоинств. Сотрудник укрепится в состоянии специалист «Я» и конфликт будет улажен. |
| ***Ситуация «Сам увидишь, что из всего этого получится»:*** | **Тактика для руководителя** | **Тактика для подчиненного** |
| Руководитель А дает задание Б приобрести оборудование определенной марки. Б пытается объяснить ему, что этот тип оборудования не стоит покупать и по какой причине. Но А, за которым последнее слово, подбирает внешне весомые аргументы в пользу своего решения и убеждает Б в его правильности. Б соглашается: «Ну хорошо, если Вы так думаете, то я приобрету это оборудование», одновременно тоном речи и набором слов и интонацией в фразе давая понять А на скрытом уровне, что он не согласен с решением и не будет нести никакой ответственности за его последствия. Через некоторое время мнение Б подтверждается, и оборудование демонтируется. Когда А вызывает к себе Б, чтобы проанализировать причину неудачи, тот отвечает: «А я с самого начала предупреждал Вас, что оборудование никуда не годится». Таким образом, возникает напряженность в общении. | Если при разговоре с подчиненными Вы слышите какие-либо аргументы против Вашего решения, то постарайтесь конструктивно с ними разобраться. Помните о том, что многие сотрудники робеют перед начальством, а мнение специалистов должно быть решающим в вопросах, относящихся к их компетенции больше, нежели к компетенции руководителя. Особенно внимательно относитесь к контраргументам и радуйтесь тому, что сотрудник ответственно относится к делу и предупреждает о возможных трудностях. Он может подметить важные моменты и предложить нужные решения. | Если Вам не удалось убедить шефа никаким способом, то не старайтесь отомстить ему за невнимание к Вашему мнению, соглашаясь с видимой покорностью с неправильным решением. Скажите шефу, что Вам надо обдумать это задание и запишите все аргументы «за» и «против», а также возможные решения по преодолению недостатков принятого решения. Покажите Ваши записи руководителю в удобное для вас обоих время. Он будет их читать из состояния специалист «Я», а не из бунтарского ученик «Я», как при первом разговоре. И в результате дискуссии будет выработано оптимальное решение и сохранятся добрые отношения руководителя и сотрудника |
| ***Ситуация «Я глуп»:*** | **Тактика для руководителя** | **Тактика для подчиненного** |
| Новая сотрудница, занимавшаяся закупками, получила другое назначение и очень хорошо справляется с работой. Однако она постоянно задает шефу вопросы, на которые прекрасно может ответить сама. Сознавая это, руководитель каждый раз реагирует на такие вопросы раздраженно, от чего страдают не только отношения с этой сотрудницей, но и климат в коллективе. | **Тактика для руководителя**  Сотрудница находится в состоянии приспосабливающееся ученик «Я». Чтобы перевести ее в состояние специалист «Я», следует постоянно спрашивать ее, как она делала свою работу раньше, и ждать конкретного ответа. Для поддержания состояния специалист «Я» применяются следующие вопросы: «Какие у Вас представления об этом? Как это можно сделать, по Вашему мнению? Какой информации Вам недостает, чтобы принять самостоятельное решение? Какой опыт решения подобных вопросов у Вас есть?» И другие. | **Тактика для подчиненного**  Если Вы видите неадекватную реакцию коллег или начальства на Ваши вопросы, то это означает, что Вы могли бы решить их сами. Проблема заключается в том, что Вы не можете классифицировать недостающую информацию на важную и второстепенную из-за недостаточности опыта. Вопросы о важной информации Вам следует задавать, а касающиеся второстепенной — решать самостоятельно. С приобретением опыта к вам придет уверенность в действиях и Вы будете решать все вопросы сами, не нуждаясь в постоянном подтверждении правильности решений со стороны коллег и руководителя. Записывайте все вопросы и варианты их решения, и Вы увидите, какие из них являются простыми и какие требуют коллективного решения. |
| ***Ситуация «Пни меня»:*** | **Тактика для руководителя** | **Тактика для подчиненного** |
| Работник А в целом знает свое дело хорошо и выполняет его достаточно качественно. Но при этом постоянно совершает мелкие ошибки, которых вполне можно избежать. Начальник Б каждый раз вызывает его к себе для объяснений и А получает «пинок», который на время делает его внимательнее. Затем ситуация повторяется. | **Тактика для руководителя**  Проанализируйте свое отношение к работнику А: выказываете ли Вы ему признательность за хорошую работу или принимаете это как должное. Во втором случае начните поощрять его хорошую работу одновременно с тщательным контролем. Обязательно соизмеряйте интенсивность контроля с частотой допущенных ошибок. Чем меньше ошибок, тем меньше контроля. Скажите А о своем двойственном отношении к его работе: с одной стороны. Вам нравится качество его работы, а с другой – очень раздражают нелепые погрешности. Спросите, что он собирается предпринять, чтобы избегать подобных ситуаций. Если эта тактика после многократного применения не дает никакого результата, то в спокойном и деловом тоне укажите сотруднику на возможные последствия его поведения в форме: «Как Вы считаете, что может предпринять администрация, если Вы и впредь будете допускать такие ошибки?» Если этот последний стимул состояния специалист «Я» не действует на работника, то стоит подумать о его должностных или иных перемещениях. | **Тактика для подчиненного**  При возникновении конфликтов с руководством из-за ошибок в Вашей работе проверьте правильность выполняемых действий. Если Вы все делаете правильно, но, тем не менее, совершаете ошибки, то проанализируйте из состояния специалист «Я» ситуацию в целом для выявления сопутствующих работе обстоятельств, которые вызывают ошибки. Разработайте систему самоконтроля для избежания спешки и перегрузок в работе, научитесь дружески, но твердо пресекать попытки отвлечь Вас от прямых обязанностей. Подумайте о том, что позитивная оценка Вашего труда важна не только для руководителя, но и для Вас. С укреплением внутренней дисциплины пройдет напряженность во время труда, вызывающая ошибки, и качество работы повысится. |