

**Практические задания**

учебной дисциплины

**ОГСЭ.08 Экономика организации**

Специальность

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

базовая подготовка

на базе среднего общего образования

Преподаватель: Карвецкая Н.С.

**2017**

**Пояснительная записка**

 Методические указания студентам для выполнения практических занятий учебной дисциплины «Экономика организации» составлены на основе федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения (далее – ФГОС - 3) среднего профессионального образования,

по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям (базовая).

**Цель методических указаний**: помочь обучающимся на практике понять основные сферы деятельности производственных организаций и подготовить специалистов к пониманию и принятию решений в области организации и управления производством и сбытом продукции, на основе экономических знаний применительно к конкретным рыночным условиям, что влияет на экономику государства в целом.

**В результате выполнения практических заданий обучающийся должен уметь:**

* определять организационно-правовые формы организаций;
* планировать деятельность организации;
* определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
* заполнять первичные документы по экономической деятельности организации;
* рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
* рассчитывать цену продукции; находить и использовать необходимую экономическую информацию

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

* сущность организации как основного звена экономики отраслей;
* основные принципы построения экономической системы организации;
* управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;
* организацию производственного и технологического процессов;
* состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии; механизмы ценообразования; формы оплаты труда;
* основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;
* аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.

**Практические задания предлагаются в форме**: задач и контрольных вопросов.

В каждой работе кроме задания и порядка его выполнения имеются цели и задачи выполняемой работы, основные сведенья, которые помогут выполнить работу грамотно даже тем студентам, которые по каким-либо причинам пропустили занятия.

**ТЕМА: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ**

**Практическая работа №1**

**РАСЧЕТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА (ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ)**

**Цель работы**

1. Расчет длительности производственного цикла при изготовлении изделий.
2. Составление графиков длительности производственного цикла и определение затрат времени на выполнение производственного цикла при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном сочетании операций.
3. Выяснение, при каком движении предметов труда продолжительность производственного цикла меньше.

**Основные сведения**

**Производственным процессом** называется – процесс превращения предметов труда в готовую продукцию.

**Под производственным циклом** понимается общее календарное время пребывания единицы изделия в процессе производства от запуска сырья до готового изделия.

**Производственный цикл** изготовления изделия складывается из трех основных стадий:

а) **технологического времени**, т.е. совокупности затрат времени на непосредственную обработку изделия по всем операциям (включая технический контроль), связанный с изготовление изделия;

б) **времени транспортирования** изделия между технологическими операциями и цехами;

в) **времени ожидания** полуфабрикатом последующей обработки на промежуточных операциях.

На каждом предприятии стремятся сократить производственный цикл, уменьшая все три стадии: технологическое время, время транспортирования, время ожидания.

**Продолжительность производственного цикла**

Продолжительность производственного цикла определяется по формуле:

$$Дц=Σt техн+Σt k+Σ t тр+Σ t мо+Σ t зап ,$$

где: Σ tтехн – сумма продолжительностей технологической обработки на всех операциях технологического цикла;

Σ tк – сумма продолжительности операций технического контроля;

Σ tтр – сумма продолжительности транспортирования изделий;

Σ tмо – сумма продолжительности межоперационных ожиданий;

Σ tзап – сумма продолжительности хранения полуфабрикатов в кладовых и на складах.

С точки зрения движения предмета труда в процессе производства могут применяться три вида сочетания операций: последовательное, параллельное и параллельно-последовательное (смешанное).

**Особенности определения длительности процесса обработки предметом труда при различных видах сочетания операций**

**При последовательном** сочетании операций предметы труда на каждой операции обрабатываются поштучно или партией из определенного количества единиц. Этот вид движения характеризуется тем, что на каждой операции изделия обрабатываются по одному, но передаются от операции к операции целой партией. Передача партии на последующую операцию начинается не раньше, чем будет закончена обработка всех изделий в партии на предыдущей операции.

**Длительность процесса** обработки предметов труда при этом виде движения есть произведение времени обработки одного изделия на всех операциях на число изделий (деталей) в партии.

Продолжительность технологического цикла при последовательном сочетании операций Т посл (при обработке изделий на одном рабочем месте) рассчитываются по формуле:

$$Т посл=Σm×n \left(для n-го количества изделий\right),$$

$$em=t1+t2+t3+t4+ti-для одного изделия,$$

где: Т посл – длительность операционного цикла;

Σm – сумма продолжительности всех операций;

t – время обработки одной операции;

m – общее количество времени, затраченной на все операции;

n – количество изделий в партии.

Длительность операционного цикла при последовательном движении предметов труда может выполняться не на одном, а на нескольких рабочих местах (поточное производство).

Продолжительность технологического цикла при последовательном сочетании операций Т посл (при обработке n-го количества изделий на нескольких рабочих местах) рассчитывается по формуле:

$$Т посл=n Σ\frac{t}{Ci},$$

где: Ci – число рабочих мест.

**Пример построения графика при последовательном движении предметов труда на одном рабочем месте**

**Задача:** требуется обработать партию, состоящую из 3-х изделий (n=3), при этом число операций обработки m=4, нормы времени по операциям:

t1=10 мин; t2=40 мин; t3=20 мин; t4=10 мин. Обработку осуществляет один рабочий. Рассчитать продолжительность производственного цикла и построить график движения предметов труда в процессе производства.

**Решение:**

Для этого случая длительность операционного цикла будет определяться по формуле:

$$Т посл=Σm×n ,$$

Т посл= (10+40+20+10) \*3= 240 мин.

**Ответ:** продолжительность производственного цикла при обработке 3-х изделий составит 240 мин или 4 часа.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ операции** | **t** | **Ci** | **Время, мин** |
| **30** | **150** | **210** | **24** |
| 1234 | 10402010 | 1111 | 240 |

При изготовлении изделий на нескольких рабочих местах одновременно:

$$Т посл=n Σ\frac{t}{Ci} ,$$

где: Ci – число рабочих мест;

t – время обработки одного изделия;

m – число операций;

n – количество изделий в партии.

**Пример построения графика при последовательном движении предметов труда одновременно на нескольких рабочих местах**

**Задача:** требуется обработать партию, состоящую из 10-ти изделий (n=10), при этом число операций обработки m=4, нормы времени по операциям:

t1= 5 мин; t2= 10 мин; t3=20 мин; t4=10 мин, при этом в обработке изделий будет участвовать 10 человек (Ci=10). Рассчитать продолжительность технологического цикла операций и построить график движения предметов труда.

**Решение:**

Для этого случая длительность операционного цикла будет определяться по формуле:

$$Т посл=n Σ\frac{t}{Ci} ,$$

где: Ci – число рабочих мест;

t – время обработки одного изделия;

m – число операций;

n – количество изделий в партии.

**Пример построения графика при последовательном движении предметов труда одновременно на нескольких рабочих местах**

**Задача:** требуется обработать партию, состоящую из 10-ти изделий (n=10), при этом число операций обработки m=4, нормы времени по операциям:

t1=5 мин; t2=10 мин; t3= 20 мин; t4= 10 мин, при этом в обработке изделий будет участвовать 10 человек (Ci=10). Рассчитать продолжительность технологического цикла операций и построить график движения предметов труда.

**Решение:**

Для этого случая длительность операционного цикла будет определяться по формуле:

$$Т посл=n Σ\frac{t}{Ci} ,$$

Т посл= 10\*(5+10+20+10) :10= 45 мин.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ операции** | **t** | **Ci** | **Время, мин** |
| **5** | **15** | **35** | **45** |
| 1234 | 5102010 | 10101010 | 45 |

**При параллельном**  сочетании операций часть деталей изделия может обрабатываться одновременно. Продолжительность технологического цикла при одновременном выполнении операций равна продолжительности самой долгой операции.

**Одновременное (параллельное)** изготовление отдельных частей изделия на разных рабочих местах дает возможность сократить длительность производственного цикла для всего изделия до длительности изготовления одной, наиболее трудоемкой его части.

Если при параллельном виде движения операции по продолжительности не равномерны, то возникают перерывы в обработке отдельных деталей. Поэтому этот вид движения наиболее эффективен в условиях массового производства последовательно по ходу технологического процесса и равных по продолжительности операциях. Если операции по продолжительности не равномерны, то целесообразно применять параллельно-последовательный вид движения.

При параллельном сочетании операций продолжительность производственного цикла рассчитывается по формуле:

$$Т паралл=Σt макс×n ,$$

где: t макс – продолжительность самой долгой операции;

n – число изделий (деталей) в партии.

Длительность технологической части производственного цикла при параллельном виде движения значительно меньше, чем при последовательном.

**Пример построение графика при параллельном движении предметов труда одновременно на нескольких рабочих местах**

**Задача:** требуется обработать партию, состоящую из 10-ти изделий (n=10), при этом число операций обработки m=6, нормы времени мин, по операциям: t1=8 мин; t2=12 мин; t3= 16 мин; t4= 8 мин; t5= 4 мин; t6= 15 мин, в обработке изделий участвуют 6 человек (Ci=6). Рассчитать продолжительность технологического цикла и составить график движения предметов труда.

**Решение:**

Для этого случая длительность операционного цикла будет определяться по формуле:

$$Т паралл=Σt макс×n ,$$

Т паралл=16\*10=160 мин.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ операции** | **t** | **Ci** | **Время, мин** |
| **40** | **80** | **120** | **150** | **160** |
| 1 | 8 | 10 |  |
| 2 | 12 | 10 |
| 3 | 16 | 10 |
| 4 | 8 | 10 |
| 5 | 4 | 10 |
| 6 | 15 | 10 |

**3. Параллельно-последовательный (смешанный) вид** сочетания операций характеризуется соединением в одном производственном потоке последовательно выполняемых операций и параллельных операций, включаемых в технологический процесс на определенных рабочих местах.

Длительность технологической части производственного цикла при параллельно-последовательном движении определяется по следующей формуле:

$$Т пп=р Σ ti:Ci\left[\left(n-p\right)×t макс\right]:С макс ,$$

где: Т пп – длительность производимого цикла при параллельно-последовательном движении предметов труда;

р – размер транспортной партии, штук;

Σ ti – сумма всех операций;

Ci – число рабочих мест;

n– количество изделий;

m – количество операций;

Σtмакс – время выполнения наиболее продолжительной операции, мин;

С макс – численность рабочих мест на наиболее продолжительной операции.

Средняя длительность производственного цикла является важным показателем эффективной организации производства на промышленных предприятиях.

Сокращение средней длительности производственного цикла осуществляется одновременно по трем направлениям:

а) сокращение времени собственно технических воздействий на предмет труда;

б) сокращение времени транспортных и контрольных операций;

в) сокращение или ликвидация времени непроизводительного продвижения предметов труда.

**Параллельно-последовательный вид движения предметов труда** предусматривает частичное совмещение времени выполнения смежных операций таким образом, что изготовление партии деталей на последующих операциях начинается до окончания обработки всей партии предыдущей. При параллельно-последовательном движении смежные операции перекрываются во времени, так как они выполняются в течение некоторого времени параллельно друг другу.

**Задание к практической работе**

Построение графиков при последовательном движении предметов труда на одном рабочем месте.

**Задача 1.** Требуется обработать партию, состоящую из 5-ти изделий (n=5), при этом число операций обработки m=6, нормы времени, мин, по операциям: t1=2 мин; t2=4 мин; t3=10 мин; t4=10 мин; t5=8 мин; t6= 12 мин обработку осуществляет один рабочий. Рассчитать продолжительность технологического цикла и построить график движение предметов труда.

Построение графика при последовательном движении предметов труда одновременно на нескольких рабочих местах.

**Задача 2.** Требуется обработать партию, состоящую из 20-ти изделий (n=20), при этом число операций обработки m=4, нормы времени, мин, по операциям: t1=15 мин; t2=25 мин; t3=20 мин; t4=10 мин; при этом в обработке будет участвовать 10 швей (Ci=10)

Рассчитать продолжительность технологического цикла и построить график движение предметов труда.

Построение графика при параллельном движении предметов труда одновременно на нескольких рабочих местах.

**Задача 3.** Требуется обработать одно изделие (n=1), при этом число операций обработки m=6, нормы времени, мин, по операциям: t1=17 мин; t2=20 мин; t3=12 мин; t4=18 мин; t5=14 мин; t6= 10 мин, в обработке изделий участвуют 6 человек (Ci=6).

Рассчитать продолжительность технологического цикла и построить график движение предметов труда.

**Задача 4.** Требуется обработать 12 изделий (n=12), при этом число операций обработки m=8, нормы времени, мин, по операциям: t1=5 мин; t2=7 мин; t3=12 мин; t4=8 мин; t5=4 мин; t6= 10 мин; t7=12 мин; t8=8 мин; изделие обрабатывают 8 человек (Ci=8).

Рассчитать продолжительность технологического цикла и построить график движение предметов труда.

**Контрольные вопросы**

1. Что называется производственным циклом?
2. Из каких трех стадий состоит производственный цикл?
3. Как можно сократить производственный цикл?
4. Какие три вида сочетаний операции вы знаете?
5. В чем заключается особенность обработки предметов труда при последовательном сочетании операций?
6. В чем заключается особенность обработки предметов труда при параллельном сочетании операций?
7. При каком движении предметов труда длительность технологической части производственного цикла меньше при последовательном или при параллельном?
8. В чем особенность параллельно-последовательного вида сочетания операций?
9. Как определяется длительность технологической части производственного цикла при параллельном движении предметов труда?

**Практическая работа №2**

**ТЕМА: МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ**

**БАЗА ПРЕДПРИЯТИЯ**

**РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ**

**Цель работы**

1. Формирование понятия рационального использования основных фондов предприятия.
2. Расчет показателей, характеризующих эффективность деятельности предприятия.
3. Закрепление теоретических знаний на основе самостоятельной практической работы в рамках темы.

**Порядок проведения работы**

1. Записать в тетради для практических работ наименование работы, число, образовательные задачи работы.
2. Возобновить некоторые теоретические аспекты по теме, прочитав основные сведения, данные в работе.
3. Пользуясь карточкой-заданием в конце работы, рассчитать различные показатели использования основных средств предприятия.
4. Ответить на вопросы в конце методических рекомендаций и подготовиться к защите работы.

**Основные сведения**

**Основные производственные фонды** участвуют в производственном процессе длительное время, пока не будут заменены новыми и свою стоимость переносят на готовый продукт постепенно, по мере использования, сохраняя при этом свою первоначальную форму.

Существует четыре группы показателей использования основных фондов (см. схема 1):

* 1-я группа – показатели экстенсивного использования;
* 2-я группа – показатели интенсивного использования;
* 3-я группа – показатели интегрального использования;
* 4-я группа – обобщенные показатели использования основных фондов.

**Показатели экстенсивного использования** основных производственных фондов отражают уровень использования их по времени.

**Показатели интенсивного использования основных производственных фондов** отражают уровень их использования по мощности (производительности).

**Показатели интегрального использования основных производственных фондов**  учитывают совокупные влияния всех факторов – как экстенсивных, так и интенсивных.

**Обобщенные показатели использования основных фондов** характеризуют различные аспекты использования (состояния) основных фондов в целом на предприятии.

Группы использования

Показатели экстенсивного использования

Показатели интенсивного использования

Показатели интегрального использования

Обобщенные показатели использования

Кинтегр.

Кэкст

Ксм.

Кзагр

Фотд

Фем

Фв

Кинт

*Схема 1.*

**К 1-группе относятся:**

Кэкст – коэффициент экстенсивного использования оборудования;

Ксм – коэффициент сменности работы оборудования;

Кзагр – коэффициент загрузки оборудования.

**К 2-й группе относятся:**

Кинт – коэффициент интенсивного использования оборудования.

**К 3-й группе относятся:**

Кинтегр – коэффициент интегрального использования оборудования, коэффициент использования производственной мощности.

**К 4-й группе относятся:**

Фотд – показатель фондоотдачи;

Фем – показатель фондоёмкости;

Фв – показатель фондовооруженности.

**Что обозначают коэффициенты и показатели?**

Кэкст – коэффициент экстенсивного использования оборудования показывает, на сколько % используется плановый фонд его работы;

Ксм – коэффициент сменности обозначает, на сколько эффективно используется оборудование в часы его фактической загрузки;

Кзагр – коэффициент загрузки оборудования во времени и в отличие от коэффициента сменности учитывает данные о трудоемкости изготовления изделий;

Кинт – коэффициент интенсивного использования оборудования определяется отношением фактической производительности основного технологического оборудования к его нормативной производительности;

Кинтегр – коэффициент интегрального использования оборудования характеризует эксплуатацию оборудования во времени и производительности (мощности);

Фотд – фондоотдача – это показатель выпуска продукции, приходящийся на 1 рубль основных производственных фондов;

Фем – фондоемкость показывает долю стоимости основных фондов, приходящихся на каждый рубль выпускаемой продукции (величина, обратная фондоотдачи);

Фв – фондовооруженность определяется стоимостью основных производственных фондов к числу рабочих (работников промышленно-производственного персонала).

**Формулы для расчета**

$$Кэкст=\frac{t обор.ф}{t обор.пл} ,$$

где: tобор.ф – фактическое отработанное время работы оборудования, (час).

t обор. пл – время работы оборудования по норме (час). Устанавливается в соответствии режимом работы предприятия и с учетом минимально необходимого времени на проведение планово-предупредительного ремонта.

$$Ксм=\frac{М1+М2}{Мц} ,$$

где: М1 – количество машин, работающих в первую смену;

М2 – количество машин, работающих во вторую смену;

М3 – количество машин, работающих в цехе.

$$Кзагр=\frac{Тизд}{Фпл} ,$$

где: Тизд – трудоемкость изготовления изделий на данном виде оборудования;

Фпл – фонд времени работы оборудования.

$$Ксмр=\frac{Ксм}{t} ,$$

где: Ксм – коэффициент сменности:

t – предельность смены на предприятии, 8 ч.

$$Кинт=\frac{Вф}{Вп} ,$$

где: Вф – фактическая выработка оборудованием продукции в единицу времени;

Вп – технически обоснованная выработка оборудованием продукции в единицу времени (определяется на основе паспортных данных оборудования).

$$Фотд=\frac{В}{Фопф} ,$$

$$В=Ц×Мгод ,$$

где: В – объем товарной или валовой продукции, руб.;

Ц – цена единицы продукции, руб.;

Пп – объем выпуска продукции, ед.

$$Фопф=Ф1+\frac{Фввед×п1}{12}-\frac{Фвыб×п2}{12} ,$$

где: Фопф – среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия, руб.;

Ф1 – стоимость основных производственных работ предприятия на начало года, руб.;

Фввед – стоимость вводимых в течение года основных производственных фондов, руб.;

Фвыб – стоимость выбывающих в течение года основных производственных фондов, руб.;

п1,п2 – количество полных месяц с момента ввода (выбытия).

$$Фем=\frac{Фопф}{В} ,$$

где: Ф – среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия, руб.;

В – выручка от продажи, руб.

$$Фв=\frac{Фопф}{Ч} ,$$

где: Фв – фондовооруженность;

Фопф – средняя стоимость основных производственных фондов предприятия, руб.;

Ч – численность производственного персонала, чел.

**Карточка-задание**

**Задача 1.** Рассчитать коэффициент экстенсивного использования швейной машины, если продолжительность рабочей смены 8 часов, при планируемых затратах на проведение ремонтных работ 1 час, фактически работница 3 изделия, затратив на каждое по 2 часа.

**Задача 2.** Рассчитать коэффициент сменности работы оборудования, если в цехе установлено 20 машин, из которых в первую смену работало 18 машин, во вторую, 20 машин. Существует ли на данном предприятии резерв работы оборудования, если максимальный коэффициент сменности – 3.

**Задача 3.** Рассчитать коэффициент загрузки оборудования во времени, если время, затраченной на изготовление одного изделия, составило 1,5 часа. За смену, которая длилась 8 часов, было изготовлено 5 изделий.

Какой вывод можно сделать о загрузке оборудования?

**Задача 4.** Рассчитать коэффициент использования сменного режима времени работы оборудования, если в одну смену работало 42 машины. В цехе установлено 44 единицы. Предельность смены на предприятии 8 часов.

Какой можно сделать вывод?

**Задача 5.** Рассчитать коэффициент интенсивности, если фактическая выработка оборудованием продукции за смену составила на предприятии 130 единиц. В течение смены вышивальная машина проработала 7 часов. По паспортным данным ее производительность составляет 20 единиц в час.

Вышивальная машина работала напряженно или нет?

**Задача 6.** В течение смены кегельная машина проработала 8 часов. По паспортным данным выработка составляет 20 единиц продукции в час, фактически в течение 8 часов работы выработка составила 30 единиц.

Рассчитать коэффициент интегрального использования.

**Задача 7.** Рассчитать фондоотдачу предприятия, если в год было выработано 22 000 шт. изделий, которые были реализованы по цене 726 рубля за каждое. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия 500 000 рублей.

**Задача 8.** Какова фондоемкость малого предприятия, если известно, что стоимость нового вводимого оборудования составляет 800 000 рублей. Оно будет введено в работу в течение 2 месяцев. Предприятие решило в одном месяце продать старое оборудование в количестве 3-х единиц, каждое из которых числится на балансе предприятия 12 000 рублей. Ежегодно предприятие реализует 2000 изделий по 500 рублей. Стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составляет 900 000 рублей.

**Задача 9.** Какова фондовооруженность акционерного общества «Ариал», если число его рабочих составляет 500 человек. Стоимость основных производственных фондов на начало года составила 21 000 000 рублей. Стоимость выбывающих машин составила 6 000 000 рублей.

**Контрольные вопросы**

1. Какие показатели использования основных фондов вы знаете? Перечислите их.
2. Что отражают показатели использования основных средств предприятия?
3. Как рассчитать Кэкст, Ксм, Кзагр, Ксмр, Кинт, Кинтегр, Фотд, Фем, Фв?
4. Что обозначают каждый из коэффициентов использования основных средств?
5. Дайте определения фондоемкости, фондовооруженности, фондоотдачи.

**Практическая работа №3**

**ТЕМА: ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ**

**РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ ФОНДОВ**

**Цель работы**

1. Формирование понятия рационального использования сырья и материалов.
2. Расчет расхода материальных ресурсов, затрачиваемых предприятием на выполнение производственной программы, удельного расхода сырья на единицу продукции, уровня отходов, коэффициента оборачиваемости и коэффициента загрузки оборотных средств, длительности одного оборота средств.

**Порядок выполнения работы**

1. Внимательно прочитать работу, законспектировать основные сведения, формулы для расчета.
2. Зная формулы для расчета показателей использования оборотных фондов на производстве, выполнить расчеты в соответствии с карточкой-заданием.
3. Оформить решение заданий в виде таблицы.
4. Ответить на вопросы в конце практической работы.

Решение задач

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № задания | Условия задания | Формула для расчета | Решение |
| 123 |  |  |  |

**Основные сведения**

**Оборотные фонды** – часть производственных фондов, которая участвует в производственном процессе 1 раз, целиком потребляется, переносит полностью свою стоимость на стоимость готового продукта, меняя свою форму (было сырье, материалы – стало изделие).

**Улучшение использования оборотных фондов** – одна из важнейших задач промышленных предприятий. Чем лучше используется сырье, топливо, вспомогательные материалы, тем меньше их расходуется для выработки определенного количества продукции, тем самым создается, возможность увеличить объем производства продукции на предприятии.

**1. Общий расход материальных ресурсов (Q)** – потребление отдельных видов или вместе взятых материальных ресурсов на выполнение всей производственной программы в отчетном периоде.

**2. Удельным расходом (m)** конкретного вида ресурсов называется расход материальных ресурсов на единицу продукции.

**3. Показателем материалоемкости (M)** оценивают фактический расход материальных ресурсов на единицу продукции.

**4. Уровень отходов (Уотх)** – показатель полезного использования сырья и материалов.

**5. Коэффициент оборачиваемости (Ко)** – определяется делением объема реализации продукции в оптовых ценах на средний остаток оборотных средств на предприятии.

**6. Коэффициент загрузки оборотных средств (Кз)**, величина – обратная коэффициенту оборачиваемости и характеризует сумму оборотных средств, затраченных на один рубль реализованной продукции.

**7. Длительность одного оборота в днях (Т)** отношение количества дней в периоде одного оборота к коэффициенту оборачиваемости.

**Формулы для расчета**

1. Общий расход материальных ресурсов:

$$Q=M1N1+M2N2+M3N3$$

где: М1, М2, М3 – расход ресурсов на единицу определенного ассортимента продукции (брюки, джемпер, жакет);

N1, N2, N3 – количество выработанных единиц определенного ассортимента.

**Пример**

**Задача:** на предприятии вырабатывается в год 200 000 единиц платьев, на которые идет по 3 м ткани, 60 000 единиц брюк, на которые уходит по 1,2 метра ткани, 300 000 единиц костюмов, которые предусматривают расход 3,5 метра ткани на каждую единицу.

Найти общий расход материальных ресурсов на предприятии в год.

**Решение:**

Q=3\*200 000 +1,2\*60 000+3,5\*300 000=11 820 000 м ткани (в год).

2. Удельный расход материальных ресурсов – m:

$$m=\frac{Q}{N} ,$$

$$N=N1+N2+N3+Nn ,$$

где: Q – количество материальных ресурсов, израсходованное на производство продукции в отчетном периоде.

N – количество единиц продукции разного вида ассортимента, выпускаемого предприятием.

3. Материалоемкость продукции может быть измерена различными показателями:

а) удельным расходом материальных ресурсов на физическую единицу производственной продукции (удельная материалоемкость)

$$М=m=\frac{Q}{N} ,$$

б) величиной расхода нескольких видов материальных ресурсов в стоимостном выражении на физическую единицу производимой продукции (руб. на тонну, 1 куб м., 1 кв. м и т.д.).

Ц – стоимость материальных ресурсов за единицу продукции за 1 кг, 1 куб. м, 1 кв. м и т.д.

4. Уровень отходов:

$$Уотх=\frac{Qотх}{М}×100,$$

где: Уотх – уровень отходов, %

Qотх – количество отходов на единицу продукции;

М – количество потребляемого сырья на единицу продукции вес, площадь.

5. Коэффициент оборачиваемости:

$$Ко=\frac{В}{СО},$$

где: Ко – коэффициент оборачиваемости;

В – объем реализованной продукции, руб.;

СО – средний остаток оборотных средств, руб.

6. Коэффициент загрузки Кз:

$$Кз=\frac{СО}{В},$$

где :Кз – коэффициент загрузки;

СО – средний остаток оборотных средств, руб.;

В – объем реализованной продукции, руб.

7. Длительность одного оборота средств, дней:

$$Т=\frac{Д}{Ко},$$

где: Т – длительность одного оборота средств;

Д – число дней в периоде.

**Карточка-задание (для швейного производства)**

**Задача 1.** На предприятии вырабатывается в год следующее количество изделий: 200 000 единиц платьев, на которые идет по 3 м ткани, 60 000 единиц брюк, на которые предусматривают расход 3,5 метра ткани на каждую единицу. Найти общий расход материальных ресурсов на предприятии в год.

**Задача 2.** На малом предприятии по изготовлению швейных изделий в год выпускается 5 наименований ассортимента в следующем количестве: платье – 12 000 единиц в год, юбка – 4000 единиц в год, брюки 13 000 единиц в год; расход материалов на единицу продукции составляет: на платье – 2,0 м; на юбку – 0,8 м, на брюки – 1,3. Определить общий расход материалов на всю производственную программу. Определить удельный расход на единицу продукции по предприятию.

**Задача 3.**На предприятии «Вариант» за год выпускают 10 000 платьев (расход 1,8 м на единицу; 4200 блузок (расход 2,2 м); 10 200 брюк (расход 1,3 м). Рассчитать удельный расход ткани на единицу продукции.

**Задача 4.** АО «Текстиль» специализируется на выпуске плащей. За год объем реализованной продукции составил 360 000 000 рублей. Средний остаток оборотных средств на предприятии 18 000 000 рублей. Фонд рабочего времени в году 250 дней. Рассчитать коэффициент загрузки оборотных средств и длительность одного периода оборотных средств в днях.

**Задача 5.** На предприятии «Жаккард» средняя величина оборотных средств в 2006 году составила 2 728 000 рублей. За год было выработано 62 000 единиц пальто. Стоимость одного изделия составила 220 рублей. Рассчитать коэффициент оборачиваемости.

**Задача 6.** В каком году коэффициент оборачиваемости выше:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Предшествующий год** | **Отчетный год** |
| Выручка от реализации, тыс. руб. | 8000 | 10 800 |
| Средний размер оборотных средств, тыс. руб. | 1200 | 1400 |

**Карточка-задание (для трикотажного производства)**

**Задача 1.** На малом предприятии по изготовлению верхних трикотажных изделий «ТНН» выпускается пять наименований ассортимента со следующим удельным расходом на единицу продукции: жилет – 300 г, жакет – 700 г, платье – 400 г, пончо – 650 г, джемпер – 350 г, причем за год вырабатывается 2500 единиц жилетов, 8000 единиц жакетов, 6200 единиц платьев, 3000 единиц пончо, 12 400 единиц джемперов. Определить, хватит ли 12 000 000 рублей для приобретения сырья на годовую производственную программу, если один кг пряжи стоит 250 рублей. Найти общий расход материальных ресурсов на предприятии в год.

**Задача 2.** На одном трикотажном предприятии изготовлено за год 480 жилетов, причем вес каждого составил 200 г, 6800 джемперов по 300 г, 4200 единиц платьев по 600 г, 10200 юбок по 420 г. На другом трикотажном предприятии изготовлено за год 800 юбок по 400 г, 9000 джемперов по 350 г, 6000 жилетов по 420 г, 10 200 жакетов по 700 г. Накаком из этих предприятий удельный расход составляет меньше? Если вы владеете магазином и продаете трикотажные изделия, то на каком из этих предприятий вы будете брать продукцию и почему?

**Задача 3.** На предприятии «Чароспорт» изготавливают трикотажные изделия для спорта и отдыха. Уровень материалоемкости составляет 300 г, а уровень отходов составляет 15 г. Допустим ли уровень отходов, если отраслевая норма составляет 7%?

**Задача 4.**  На предприятии «Шарм» средняя величина оборотных средств в 2005 году составила 27 280 000 рублей. За год было выработано 62 000 единиц изделий. Все изделия реализованы по 440 рублей. Рассчитать коэффициент оборачиваемости средств.

**Задача 5.** Найти остаток оборотных средств, если объем реализованной продукции составляет 459 000 рублей, коэффициент оборачиваемости – 45.

**Задача 6.**  АО «Текстиль» специализируется на выпуске чулочно-носочных изделий. За 2004 год объем реализованной продукции составил 360 млн рублей. Средний остаток оборотных фондов на предприятии составил 28 000 000 рублей. Фонд рабочего времени в 2005 году составил 250 дней. Рассчитывать коэффициент загрузки оборотных средств и длительность одного периода оборотных средств в днях.

**Задача 7.** В каком году коэффициент оборачиваемости на трикотажном предприятии выше:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Предшествующий год** | **Отчетный год** |
| Выручка от реализации, тыс. руб. | 10 000 | 12 800 |
| Средний размер оборотных средств, тыс. руб. | 3200 | 1600 |

**Контрольные вопросы**

1. Что такое оборотные средства?
2. Что называют общим расходом материальных ресурсов на предприятии?
3. Как рассчитать удельный расход на единицу продукции?
4. Что оценивает показатель материалоемкости?
5. Как называется показатель, который показывает полезное использование сырья и материалов?
6. Как рассчитывается длительность одного оборота материальных ресурсов на предприятии?
7. Чем отличается показатель материалоемкости от показателя удельной материалоемкости?

**Практическая работа № 4**

**ТЕМА: КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ И ИХ ЭФЕКТИВНОСТЬ**

**РАСЧЁТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ**

***Цель работы:***

1. Расчет показателей эффективности капитальных вложений.
2. Закрепление теоретических знаний на основе самостоятельной практической работы в рамках темы.

***Порядок проведения работы:***

1. Записать в тетради для практических работ наименование работы, число, цель работы.
2. Возобновить некоторые теоретические аспекты по теме, прочитав основные сведения, данные в работе.
3. Пользуясь карточкой- заданием, рассчитать показатели экономического эффекта капитальных вложений.
4. Ответить на вопросы в конце методический рекомндаций и подготовиться к защите работы.

**Основные сведения:**

**Экономическая эффективность** – относительная величина, которую рассчитывают, как отношение эффекта к понесенным затратам.

**Срок окупаемости** – это минимальный интервал времени необходимый для того, чтобы средства, вложенные в проект, полностью вернулись.

**Норма прибыли** – это относительный показатель эффективности производства, характеризующий уровень отдачи затрат и степень использования ресурсов.

**Показатели эффективности капитальных вложений и методика их расчета**

Статистические методы оценки экономической эффективности.

Норма прибыли (рентабельности инвестиций):

**Пв = В – Cr**

**Пч = Пв – Нп,**

Где: **Пв** – норма прибыли;

**Пч** – величина чистой прибыли;

**Нп**-налоговые поступления

**В** – объем реализованной продукции в год (без налога на добавленную стоимость), руб.;

**Cr** – суммарные эксплуатационные издержки в год;

Расчет рентабельности:

**Р = Пв(Пч)/К \*100(%)**

Где: **К** –вложенный капитал

**Пв** – прибыль валовая;

**Пч** – прибыль чистая.

Расчет окупаемости проекта:

**Ток= К : А**

Где: **Ток** – окупаемость проекта;

**К** – капитал, вложенный в дело;

**А**- амортизационные отчисления.

**Динамические методы определения экономической эффективности:**

**Kt = K +KE,**

**K = Kn (1+E),**

Где: **K** – сумма капитальных вложений;

**Kn** – показывает как бы будущую (капитализированную) стоимость «сегодняшней» величины.

**at = 1/(1+E)t,**

Где: **at** – коэффициент дисконтирования;

**E** – норма дисконтирования;

**t** – временной интервал получения дохода;

**E** – процентная ставка (норма дисконтирования – норма предпочтения доходов, полученных в настоящий момент доходам, которые будут полученных в будущем.);

**n** - количество лет.

Норма дисконта принимается равной норме дохода на капитал (процентная ставка устанавливается Центральным банком).

**Карточка - задание**

**Задача 1.** Производственная программа предприятия в год 20 000 единиц. Предприятие реализовало изделия по 1200 рублей за единицу. Себестоимость единицы продукции составляет 920 рублей. Налог на прибыль 15%. Амортизация за год составила 40 000 рублей. Найти норму прибыли предприятия и срок окупаемости. Капитал, который необходим для открытия предприятия составил, 5 000 000 рублей.

**Задача 2.** Найти срок окупаемости проекта, если планируемый объем выпуска изделий составит 100 000 единиц в год. Для реализации проекта необходимо 15 000 000. Цена каждого изделия составит 730 рублей. Себестоимость единицы продукции 340 рублей. Амортизация составит 1 500 000 рублей в год.

**Задача 3.** Определить экономическую эффективность вложений в бизнес, есди для его реализации предприниматель взял в банке 3 млн рублей. Процентная ставка 16% в год. Предприниматель берет капитал на 3 года. Процент инфляции составляет 11,5% в год.

**Задача 4.** Предприниматель спроектировал бизнес-план предприятия, который предусматривает выпуск в год 5725 швейных изделий. Бригада выпускает за смену 25 изделий. Предприятие будет работать в одну смену. В году 229 рабочих дней. Себестоимость одного изделия 800 рублей. Стоимость изделия 1000 рублей. На реализацию проекта требуется 1 000 000 рублей. Рассчитать срок окупаемости проекта и норму прибыли.

**Задача 5.** Рассчитайте рентабельность предприятия, если затраты на производственную программу швейной продукции за год составляет 10 200 000 рублей, годовая производственная программа составляет 20 000 единиц. Стоимость каждой единицы продукции – 1200 рублей. Налог на прибыль составляет 24%. На проект необходимо 30 000 000 рублей.

**Контрольные вопросы**

1. Какие методы оценки экономической эффективности существуют?
2. Какие показатели относятся к статистическим методам оценки экономической эффективности?
3. Что такое рентабельность?
4. Что такое норма прибыли?
5. Как рассчитывается норма прибыли?
6. Напишите формулу для расчета рентабельности.
7. Охарактеризуйте простой срок окупаемости инвестиций.
8. Как рассчитать окупаемость проекта?
9. В чем заключается суть динамических методов расчета экономической эффективности?

**Практическая работа №5**

**ТЕМА: ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ОПЛАТА ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИИ**

**РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА**

***Цель:***

1. Закрепление теоретических знаний по теме «производительность труда»
2. Расчет производительности труда.
3. Знакомство с методами измерения производительности труда.

***Задание:***

1. Ознакомиться с порядком работы.
2. Прочитать основные сведения по теме «Производительность труда».
3. Зная формулы для расчета решить, задачи в соответствии с карточкой-заданием.
4. Ответить на вопросы в конце работы.

**Основные сведения**

**Производительность труда** – характеризует эффективность, результативность затрат труда и определяется количеством продукции, произведенной в единицу времени, либо затратами труда на единицу произведенной продукции или выполненных работ.

**Методы измерения производительности труда** – натуральный, трудовой, стоимостной.

**Натуральный метод измерения производительности труда** характеризует выработку продукции в натуральной форме в единицу времени.

**Трудовой метод измерения производительности** - характеризует отношение нормативных затрат к фактическим затратам рабочего времени.

**Стоимостной метод измерения производительности** – дает возможность учета и сравнения разнообразных видов работ путем приведения их к единому измерителю.

**Плановая (с учетом снижения норм)**

**В денежном выражении (руб., др.)**

**В натуральной форме(в штуках, кг и др.)**

**По НЧЛ (нормативной чистой продукции)**

**Нормативная (в нормо-часах)**

**Фактическая (в часах, минутах, секундах.)**

**Трудоемкость единицы продукции**

**Выработка продукции на одного работающего**

**Показатели производительности труда**

|  |  |
| --- | --- |
| **Выработка продукции на одного работающего – В** | **Трудоемкость продукции - Тр** |
| Определяется делением общего объема произведенной продукции (выполненной работы) на среднюю численность производственного персонала***В = Мг/Ч*** | Определяется делением отработанного времени на количество произведенной продукции (выполненной работы)***Тр = Т/Мг*** |

В = Мг/Ч,

где: В – выработка на одного работающего, единиц;

Мг – объем произведенной продукции, единиц;

Ч – количество работающих, человек.

 Тр = Т/Мг

где: Тр- трудоемкость, час;

Т – отработанное работником время, день, месяц, год, час.

**Формулы для расчета производительности труда**

Расчет часовой производительности труда – производительность труда за отработанное время:

Вч = Мг/Тчас

где: Вч – часовая производительность;

Мг – объем продукции за месяц, (квартал, год);

Тчас, Тдн – количество отработанных человеко-часов, человеко – дней (рабочего времени), отработанных всеми рабочимиза месяц (квартал, год).

**Расчет трудоемкости:**

**Тр = Т/Мг,**

Мг – объем

где: Т – время затраченное на производство всей продукции, нормо-час, человеко-час;

Тр – трудоемкость – затраты живого труда на производство единицы продукции, час;

Мг – Объем произведенной продукции, ед.

**Расчет изменения производительности труда:**

**Iпт = Во/Вб**

**Iпт = Тб/То**

**ПТ =(Во/Вб)\*100(%)**

**ПТ = (Тб/То)\*100%**

**∆ПТ = ((Во – Вб)/ Вб)\*100(%)**

**∆ПТ =((Тб – То)/То)\*100(%)**

где: Iпт – индекс изменения производительности труда.

Во и Вб – выработка продукции в отчетном и базисном году, единиц;

То и Тб – трудоемкость продукции в отчетном и базисном году, час.;

Пт – темп роста производительности труда, %;

DПТ – прирост производительности труда, %;

**Карточка – задание:**

**Задача 1.** Определить рост производительности труда на предприятии, если до внедрения новой технологии трудоемкость пошива изделия составляла 32 мин., после внедрения прогрессивной технологии трудоемкость стала 26 минут. На сколько вырастет производительность труда? Какое количество работников можно высвободить, если производственная программа составит 12 000 изделий в год? Годовой фонд рабочего времени одного рабочего 1832 часа. На сколько % вырастет производительность труда и какой дополнительный объем продукции можно произвести?

**Задача 2.** Рассчитать среднюю производительность труда вязальщицы в смену, за месяц, за год, если цен из 20 вязальщиц вырабатывает в месяц 440 изделий. В месяце было 22 смены. В году 11 рабочих месяцев.

**Задача 3.** Рассчитать трудоемкость единицы продукции, если вышивальщица за месяц вышила на машине 200 единиц изделий. В месяце было 23 рабочих дня. Вышивальщица работала по 8 часов в день.

**Задача 4.**Как изменится производительность труда, если с внедрением системы автоматического проектирования одежды трудоемкость выполнения конструкции изменится с 5 часов до 1,7 часа?

**Задача 5.** На предприятии «Вымпел» производительность труда в швейном цехе в отчетном году составила 123 пальто в смену, а производительность того же цеха в базисном году была 117 пальто в смену. На предприятии «Смена» - производительность труда в швейном цехе составила 115 пальто в смену, а производительность того же цеха в базисном году составила 115 пальто в смену. Найти индекс изменения производительности труда на каждом предприятии сравнить на каком предприятии производительность увеличилась и во сколько раз?

**Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение производительности труда.
2. Перечислите методы измерения производительности труда.
3. Перечислите показатели производительности труда.
4. Как определяется выработка на одного рабочего?
5. Что такое трудоемкость и в каких единицах она выражается?

**Вид занятия: Практическая работа № 6**

**Тема занятия: Расчёт заработной платы различных категорий работников**

**1.Форма практического занятия:** активная в виде тренинга, форма организации занятия -

фронтальная (все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу), работа носит

репродуктивный и поисковый характер.

**2. Цель практической работы:** Научиться рассчитывать заработную плату работников

различных категорий.

**З. Практические навыки: умение** рассчитывать по принятой методологии основные

технико-экономические показатели деятельности организации.

**Занятие направлено на формирование у студентов следующих общих (ОК) компетенций:**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с

использованием информационно-коммуникационных технологий.

**Продолжительность занятия -2 часа.**

**Методы обучения:**

1. словесный;

2.наглядный;

3.видео-метод;
4.практичекий;

5.применение знаний;

6.формирование умений изнаний;
7. инструктивно-практические;
8. закрепление;

9.проверка знаний и умений.

 **Средства обучения:**

-учебник Голубицкая Е.А., Жигульская Г.М. "Экономика связи": Учебник, - М: Радио и связь, 20 11 г., ст. 25а- 278;

 -электронное пособие - «Методические рекомендации по выполнению практических
работ», персональный компьютер.

-записи на доске;

-методические указания на каждый рабочий стол на бумажном носителе;

 -калькуляторы;

 -контрольно-измерительные материалы в виде тестов, вопросов, задач.

**5.Ход выполнения работы:**

* Ознакомиться с темой и целью занятия;
* Ознакомиться с содержанием отчета (п.8);
* Прочитать (повторить) краткие теоретические сведения (п.п.6.1.);
* Записать в тетрадь номер, тему и цель занятия;
* Выполнить задания для самостоятельного выполнения (п.7).
* Просмотреть примеры решения задач (п.п.6.2.);
* Приступить к выполнению заданий для самостоятельного выполнения (п.7):

-Переписать задачу 1(задание 7.1.) и решить ее:

* Переписать задачу 2 (задание 7.2.) и решить ее;
* Переписать задачу 3 (задание 7.3.) и решить ее;
* Переписать задачу 4 (задание 7.4.) и решить ее;
* Составьте задачу самостоятельно (задание 7.5.) и решите ее;

-Устно ответить на контрольные вопросы (п.9).

**6.Пояснения к работе:**

**6.1. Краткие теоретические сведения:**

Для работников предприятия оплата труда в виде заработной платы является их личным доходом, который должен соответствовать личному вкладу в результаты деятельности предприятия.

*Оплата труда работников -* это цена трудовых ресурсов, задействованных в производственном процессе, которая в значительной степени определяется количеством и качеством затраченного труда

Заработная плата представляет собой материальное вознаграждение, выраженное в денежной форме, выплачиваемое работнику за использование его труда. Различают номинальную и реальную заработную плату.

*Номинальная заработная плата -* это сумма денег, которую получает работник за свой труд за определенный период времени.

*Реальная заработная плата* показывает, какое количество предметов потребления и услуг можно купить за номинальную заработную плату при данном уровне цен и тарифов. В основе организации оплаты труда работников любого предприятия лежат фонд оплаты труда; тарифная система; формы и системы оплаты труда.

Фонд оплаты труда представляет собой источник средств, предназначенных для выплат заработной платы и выплат социального характера.

*Тарифная система* предназначена для дифференцирования оплаты труда по отраслям и категориям работников, выполняющих работы различной сложности. Она состоит из грех элементов: тарифных ставок; тарифных сеток; тарифно-квалификационных справочников. *Тарифные ставки* определяют размер оплаты труда за единицу времени, например, час, день, месяц. Тарифные ставки устанавливают в зависимости от тяжести и вредности труда, его интенсивности. За базу для определения тарифных ставок принимается минимальный уровень оплаты труда, устанавливаемый государством на тот или иной период времени.

*Тарифные сетки* определяют соотношение в оплате труда в зависимости от его квалификации.

*Тарифно-квалификационные справочники* подразделяют различные виды работ в зависимости от их сложности. В них содержится характеристика того, что должен знать и уметь работник соответствующего квалификационного разряда.

*Формы и системы оплаты труда* являются основой децентрализованного управления заработной платой работников предприятия. Выделяют две основные формы оплаты труда: сдельную и повременную. Каждая из указанных форм имеет разновидности, которые принято называть системами оплаты труда.

При *сдельной форме оплаты труда* заработная плата начисляется по установленным расценкам за каждую единицу выполненной работы или изготовленной продукции. Сдельная форма оплаты труда целесообразна, когда:

* имеются обоснованные нормы выработки;
* возможен достоверный учет результатов труда;
* перевыполнение норм возможно без нарушения технологического процесса;
* четко организовано обслуживание рабочих мест.

Сдельная оплата труда стимулирует повышение квалификации рабочего, обеспечивает его материальную заинтересованность в росте производительности труда.

Однако при сдельной оплате труда есть опасность снижения качества продукции, нарушения режимов технологических процессов, нарушения требований техники безопасности, перерасхода материальных ресурсов. Сдельная форма оплаты труда имеет следующие системы: прямая сдельная, сдельно-прогрессивная, сдельно-премиальная, аккордная, косвенно-сдельная и др.

При *прямой сдельной системе оплаты труда* заработок начисляется путем умножения количества изготовленной продукции (выполненных работ) на установленную расценку. Расценка за единицу выполненной работы или изготовленной продукции (Р) определяется по формуле:

**Р = т / Нвыр., или Р = т х Нвр.,**

где **т** *-* часовая тарифная ставка разряда выполняемой работы, руб.:

**Нвыр** - часовая норма выработки;

**Нвр**- норма времени за единицу продукции (работ), ч.

При сдельно-прогрессивной оплате труда объем продукции, произведенный в пределах

установленной нормы выработки, оплачивается по прямым сдельным расценкам, а сверх нормы - по повышенным расценкам.

При *сдельно-премиальной оплате труда* заработок состоит из оплаты по прямым сдельным расценкам и премии за выполнение и перевыполнение количественных и качественных

показателей.

*При косвенно-сдельной оплате труда* заработная плата работника зависит от результатов труда тех рабочих, которых он обслуживает. При *аккордной системе* размер оплаты труда

устанавливается за весь объем работ.

Следует отметить, что в странах с развитой рыночной экономикой с середины XX в. наблюдается значительное сокращение сферы сдельной и расширение применения повременной оплаты труда.

*Повременной* называется такая форма оплаты труда, при которой заработная плата начисляется работнику по установленной тарифной ставке или окладу за фактически отработанное на производстве время. Повременная форма оплаты труда имеет две наиболее распространенные системы: простая повременная и повременно-премиальная.

*При простой повременной системе* работник получает полную тарифную ставку (оклад) при 100% выполнении индивидуального задания. При неполном выполнении задания оплата соответственно уменьшается, но при этом она не может быть ниже установленной минимальной заработной платы.

*При повременно-премиальной системе* оплаты труда работник сверх оплаты в соответствии с отработанном временем и тарифными ставками (окладом) получает премию за достижение

определенных количественных и качественных показателей.

В реальной экономике могут встречаться и иные системы оплаты труда работников, которые в значительной степени являются комбинацией перечисленных выше систем оплаты.

*При прямой сдельной системе,* или *простой сдельной,* труд оплачивается по расценкам за единицу произведенной продукции. *Индивидуальная сдельная расценка* за единицу услуги, продукции или работы определяется следующим образом:

**Зр = Зч/Вч, или Зр = Зч х1Н**

где **Зч** - часовая тарифная ставка, устанавливаемая в соответствии с разрядом выполняемой работы, руб./ч ;

**Вч** - часовая норма выработки данной продукции или услуги;

**1Н** - норма времени на единицу продукции, работы или услуги, ч.

Общий заработок рабочего определяется путем умножения сдельной расценки на количество произведенной за расчетный период.

При *сдельно-премиальной системе* рабочий получает оплату своего труда по прямым сдельным расценкам и дополнительно получает премию.

При *косвенно-сдельной системе* размер заработка рабочего ставится в прямую зависимость от результатов труда обслуживаемых или рабочих сдельщиков. Эта система используется для оплаты труда не основных, а вспомогательных рабочих (наладчиков, настройщиков и др.).

Косвенная сдельная расценка **(Зк)** рассчитывается с учетом норм выработки обслуживаемых рабочих и их численности по формуле:

**Зк = Зч/Вч х** **Р** (руб. на единицу продукции, работы или услуг),

где **Зч** - тарифная часовая ставка обслуживаемого рабочего, оплачиваемого по косвенной сдельной системе, руб.;

**Вч** - часовая норма выработки (производительности) одного обслуживаемого рабочего в единицах продукции;

**Р** - количество обслуживаемых рабочих (объектов, агрегатов, технических, средств) - норма

обслуживания.

При *аккордно-сдельной оплате* труда расценка устанавливается на весь

объем работы (а не на отдельную операцию) на основе действующих норм времени или норм выработки и расценок. При данной системе оплаты труда рабочие премируются за сокращение сроков выполнения работ, что усиливает стимулирующую роль этой системы в росте производительности труда.

При *сдельно-прогрессивной системе* труд рабочего оплачивается по прямым сдельным расценкам в пределах выполнения норм, а при выработке сверх норм - по повышенным расценкам.

Сдельная форма оплаты труда может применяться *индивидуально* для каждого конкретного работника, а может иметь коллективные формы.

Широкое распространение получила *подрядная форма* оплаты труда. Суть ее в заключении договора, по которому одна сторона обязуется выполнить определенную работу, берет подряд, а другая сторона, т.е. заказчик, обязуется оплатить эту работу после ее окончания.

*Заработок бригады* **рабочих** (Збр) определяется умножением бригадной сдельной расценки за единицу производимой продукции *(Зср.бр)* на фактически выполненный бригадный объем работ *(Вфакт.бр):*

**Збр = Зср.бр х Вфакт.бр**

Если бригада проводит разнообразные работы и они оцениваются по различным расценкам, то общий заработок бригады определяется по формуле:

**Збр = 3брл хВбр.1,**

При этом обозначения те же, что и в предыдущей формуле, а индекс / означает конкретный вид работ и конкретную расценку этого вида работ.

При *повременной заработной плате* работник получает денежное вознаграждение в зависимости от количества отработанного времени, однако, в силу того, что труд может быть простым и сложным, низко- и высококвалифицированным, необходимо нормирование труда, которое осуществляется с помощью тарифных систем. Повременная заработная плата

имеет две системы: простую повременную и повременно-премиальную.

Заработок рабочего *при простой повременной системе* (Зп) рассчитывается как произведение часовой (дневной) тарифной ставки рабочего данного разряда (Зч) в рублях, на отработанное время в данном периоде (1раб.) соответственно в часах или рабочих днях, т.е.

**Зп = Зч х1раб.,**

При месячной оплате труда повременный заработок рабочего определяется по формуле:

**Зп = Зч х 1 раб х 1раб,**

где Зч - месячная повременная заработная плата работника, руб.;

1 раб - число рабочих часов по графику в данном месяце;

1раб - количество часов, фактически отработанных рабочим.

Для руководителей, специалистов и служащих используется *система должностных* окладов. Должностной оклад - абсолютный размер заработной платы, установленный в соответствии с занимаемой должностью.

*Заработная плата* представляет собой сумму денежных выплат, стоимость натуральной оплаты за работу, выполненную по трудовому договору (контракту), и по структуре состоит из основной и дополнительной заработной платы.

 *Основная заработная плата* включает оплату труда работников по действующим на предприятиях сдельным расценкам, тарифным ставкам (должностным окладам) и представляет собой относительно постоянную часть оплаты, соответствующую установленной норме. *Дополнительная заработная плата* включает различные виды премий, доплаты за работу в сверхурочное время, доплаты по прогрессивным расценкам, за отклонение от нормальных условий труда, оплату целодневных и внутрисменных простоев, доплаты бригадирам и т.д.

**6.2. Примеры решения задач:**

**Пример - Задача 1**: Рабочий на предприятии сделал за день 42 изделия. Расценка за изделие 80 руб. Вычислите заработок рабочего за день.

**Решение:**

Заработок рабочего - сдельщика за день составит: ЗПсд. = 80руб. х 42 = 3360 руб.

**Пример - Задача** 2: Рабочий - сдельщик заготовил 2000кг. вторичного сырья (расценка за 1т. - 200 руб.). Кроме того им было реализовано товара на сумму 1250 руб. (премия от суммы продаж составляет 2%). Определите полный заработок рабочего.

**Решение:**

1 .Определяем основную заработную плату рабочего:

ЗП = 200руб. х 2т. -400 руб.

2. Определяем сумму премии за реализацию товара:

Прем. - 1250 руб. х 2% /100 = 25 руб.

3.Определяем полный заработок рабочего:

ЗПсд. = 400+ 25 = 425 руб.

**Пример** - **Задача** 3: Необходимо рассчитать оплату труда одного рабочего при прямой (простой) сдельной системе, если известно, что:

Часовая тарифная ставка, установленная в соответствии с разрядом (Зч) составляет - 20руб./час.

Норма времени на единицу продукции составляет (1Н ) - 20 мин./час. Часовая норма выработки данной продукции (Вч) - 3 ед., которая рассчитывается: 60мин./20 мин.=3 ед./час.

**Решение:**

1. Определяем часовую норму выработки произведенной продукции (Вч)

60мин./20 мин. =3 ед./час.

2.Определяем оплату труда одного работника за час работы.

20/3 =6,66 руб.

3.Определяем оплату труда работника за месяц при 40 часовой рабочей неделе, когда фонд рабочего времени (Ф р.в. = 169.2 ч/месяц):

6,66\* 169.2= 1126,9 руб.

**Пример - Задача 4:** Необходимо рассчитать оплату труда работника за год при повременной

системе, если известно, что:

Часовая тарифная ставка составляет - 35 руб.

Отработанное время за месяц составляет 98 часов.

 **Решение:**

1. Определяем месячный повременный заработок рабочего:

Зп =35\* 98=3430 руб.

2. Определяем оплату труда, полученную за год:

Зп.г. = 3430\* 12 = 41160 руб.

Если в течении года у работника было две премии в размере 150% от оклада (3430\* 1.5= 5145 руб., две премии - 10290 руб.), тогда совокупный годовой доход работника составит:

41160+ 10290 = 51450 руб.

**Пример - Задача 5:** Работник был принят на работу в сентябре. Работник проболел в декабре 5 рабочих дней. В ноябре его заработок составил 20000руб. за 20 рабочих дней, в октябре - 18000 руб. за 19 рабочих дней, в сентябре - 27000руб. за 25 рабочих дней. Страховой стаж - 8 лет ( т.е. начисление больничных происходит в размере 100% ). Найдите сумму пособия по временной нетрудоспособности за дни болезни.

**Решение:** 1.Определяем средний дневной фактический заработок за предыдущих три месяца болезни:

ЗП ср.дн. = (20000 + 18000 + 27000) / (20 + 19 + 25) = 1015,62 руб. 2.Определяем сумму, положенную рабочему по временной нетрудоспособности:

1015,62руб. х 5 = 5078,12 руб. 7.

**Задания для самостоятельного выполнения: Решите задачи:**

**Задание 7.1. - Задача 1:** Необходимо рассчитать оплату труда одного рабочего при прямой (простой) сдельной системе, если известно, что:

Часовая тарифная ставка, установленная в соответствии с разрядом (Зч)

составляет -18 рубУчас.

Норма времени на единицу продукции составляет (1н) - 25 мин./час.

**Задание *12. -* Задача** 2. Необходимо рассчитать оплату труда работника за год при повременной системе, если известно, что:

Часовая тарифная ставка составляет - 27руб. Отработанное время за месяц составляет 115 часов.

**Задание 7.3. - Задача** 3. Работник был принят на работу в сентябре. Работник проболел в декабре 7 рабочих дней. В ноябре его заработок составил 24000руб. за 20 рабочих дней, в октябре - 20000 руб. за 19 рабочих дней, в сентябре - 30000руб. за 25 рабочих дней. Страховой стаж - 8 лет ( т.е. начисление больничных происходит в размере 100% ). Найдите сумму пособия по временной нетрудоспособности за дни болезни.

 **Задание 7.4. - Задача 4.**Рабочий на предприятии сделал за день 62 изделия. Расценка за изделие 80 руб. Вычислите заработок рабочего за день.

**Задание7.5.- Задача 5.** Составьте самостоятельно и решите её.

**8.Содержание отчета:**

Отчет должен содержать:

8.1 .Название работы.

8.2. Цель работы.

8.3.Ответы на вопросы задания (7) - решенные задачи.

**9.Контрольные вопросы:**

9.1.Что представляет собой заработная плата?

9.2.Перечислите формы и системы оплаты труда?

9.3.Что такое тарифная система? Перечислите основные элементы тарифной системы?

9.4.Для чего служит тарифная сетка? Что такое тарифный коэффициент?

9.5.Что определяет тарифная ставка?

9.6. Из каких двух частей слагается ФОТ?

9.7. Охарактеризуйте основную и дополнительную оплату труда?

 9.8.Что такое сдельная оплата труда, какие системы она включает?

9.9.Что такое повременная оплата труда, какие системы она включает?

9.10.По какой формуле определяется индивидуальная сдельная расценка за единицу продукции?

9.11.Как рассчитывается косвенная сдельная расценка?

9.12.Как рассчитывается заработок рабочего при простой повременной системе?

9.13.Что такое номинальная и реальная заработная плата?