Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

**Методические рекомендации**

**по выполнению практических работ**

по учебной дисциплине

**«ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**

для студентов специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

квалификация – Разработчик веб и мультимедийных приложенией

Челябинск, 2021

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Методические рекомендации составлены в соответствии с утвержденной программой учебной дисциплины «Экономика отрасли» для специальности 09.02.07  Информационные системы и программирование | ОДОБРЕНО  Предметной (цикловой)  комиссией 09.02.07(ВБ)  протокол №  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Рявкина А.В. | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашакова  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. |

**Автор:** Воронина Алена Викторовна, преподаватель Южно-Уральского государственного технического колледжа

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Экономика отрасли» предназначены для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для организации аудиторной работы на практических занятиях.

Практические занятия являются важным элементом учебной дисциплины. В процессе выполнения практических работ обучающиеся систематизируют и закрепляют полученные теоретические знания, развивают интеллектуальные и формируют профессиональные умения (формируют элементы компетенций будущих специалистов).

Программой учебной дисциплины «Экономика отрасли» предусмотрено выполнение 6 практических работ, направленных **на формирование *элементов следующих компетенций*:**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

***умений*:**

* Находить и использовать необходимую экономическую информацию.
* Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

**обобщение, систематизацию, углубление и закрепление *знаний*:**

* Общие положения экономической теории.
* Организацию производственного и технологического процессов.
* Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.
* Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.
* Методику разработки бизнес-плана.

В методических рекомендациях по выполнению практических работ содержится инструкция с четким алгоритмом хода работы. Каждая практическая работа включает краткий теоретический материал, примеры задач и набор заданий.

**Ход выполнения практических работ**

Практические работы необходимо выполнять в специальных тетрадях с указанием номера, темы, целей работы.

*Ход работы:*

1. Повторить теоретический материал
2. В тетрадях для практических работ выполнить расчеты. Отчет должен быть составлен в соответствии с Приложением 1
3. Сдать преподавателю тетради для практических работ на проверку.

**Критерии оценивания практических работ**

Оценка «5» ставится, если верно и рационально решено 90%-100% предлагаемых заданий, допустим 1 недочет, неискажающий сути решения.

Оценка «4» ставится при безошибочном решении 80% предлагаемых заданий.

Оценка «3» ставится, если выполнено 70% предлагаемых заданий, допустим 1 недочет.

Оценка «2» - решено мене 70% предлагаемых заданий.

**Перечень практических работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № работы | Наименование практических работ | Кол-во  часов |
|  | Расчет показателей использования основных средств | 2 |
|  | Расчет показателей использования оборотных фондов и оборотных средств | 2 |
|  | Расчет и анализ показателей производительности труда, нормы времени, норма выработки | 2 |
|  | Расчет заработной платы отдельных категорий работающих | 2 |
|  | Составление калькуляции изделия, сметы затрат | 2 |
|  | Определение цены и стоимости товара | 2 |
|  | Итого | 12 |

**Практическая работа № 1**

***Расчет показателей использования основных средств.***

**Цель работы:**научиться рассчитывать показатели использования основных фондов предприятия.

**Знания (актуализация)**:

1. действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность в сфере оценки основных фондов предприятия;
2. основные технико-экономические показатели деятельности организации в сфере оценки использования основных фондов предприятия;
3. методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации, характеризующих использование основных фондов предприятия;
4. методы управления основными средствами и оценки эффективности их использования.

**Умения:**

1. находить и использовать необходимую экономическую информацию;
2. рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации) в плане оценки эффективности основных фондов предприятия.

**Краткая теория и методические рекомендации:**

**Основные производственные фонды (ОФ)** – это та часть производственных фондов, которые участвуют в процессе производства длительное время, сохраняя при этом свою первоначальную форму, а их стоимость переносится на изготовляемый продукт постепенно по частям. ОФ,выраженные в денежной форме, образуют основные средства предприятия.

**Показатели эффективности использования основных фондов**

Основными показателями использования основных производственных фондов являются: норма и сумма амортизации, фондоотдача, фондоемкость, коэффициент интенсивного использования оборудования, коэффициент интенсивного использования оборудования.

**Износ ОФ** – это денежное выражение потери объектами ОФ своих технических и технико-экономических качеств.

Основным источником покрытия затрат, связанных с обновлением ОФ, являются собственные средства предприятий. Они накапливаются в течение всего срока службы ОФ в виде амортизационных отчислений и образуют амортизационные фонды, которые используются на полное возмещение ОФ (реновацию) и частичное возмещение ОФ (капитальный ремонт), модернизацию.

**Амортизация** – это денежное возмещение износа ОФ путем включения части их стоимости в затраты на выпуск продукции.

Годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается по формуле:

где А – сумма годовых амортизационных отчислений

На – годовая норма амортизации (в процентах)

Спр – первоначальная стоимость объекта амортизации, руб.

**Норма амортизации** – это установленный в процентах размер амортизационных отчислений по каждому виду основных фондов за год.

где Т-нормативный срок службы данного вида основных фондов, лет.

Эффективность использования основного капитала оценивается системой обобщающих и частных показателей.

**Обобщающие показатели**зависят от многих организационно-технических и экономических факторов. К ним относятся:

1. Фондоотдача;
2. Фондоёмкость;
3. Съём (выпуск) продукции с 1 производственной площади, руб/
4. Фондовооруженность
5. Техническая вооруженность

**Фондоотдача** – это выпуск продукции на 1 рубль основных фондов. Фондоотдача рассчитывается по формуле:

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

где ПР– выпуск продукции, руб.

ОК – среднегодовая стоимость основного капитала, руб.

**Фондоёмкост*ь***– есть отношение среднегодовой стоимости основного капитала к стоимости произведенной продукции. Величина фондоёмкости показывает, сколько основного капитала приходится на 1 рубль выпущенной продукции. Это показатель, обратный фондоотдаче.

|  |
| --- |
|  |

**Съём (выпуск) продукции с 1 производственной площади**, руб/ определяется по формуле:

|  |
| --- |
|  |

где ПР– годовой выпуск продукции предприятия

– производственная площадь предприятия,

Чем выше съём (выпуск) продукции с 1 производственной площади, тем эффективнее используются производственные площади.

**Фондовооруженность** показывает величину стоимости основных средств, приходящуюся на одного работника. Рассчитывается по формуле:

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

где Ч – численность работников, чел.

**Техническая вооруженность** показывает отношение активной части основных фондов к численности промышленно-производственного персонала.

|  |
| --- |
|  |

где – активная часть основного капитала, %.

**Частные показатели эффективности использования основного капитала**зависят от какого-то одного технико-организационного или экономического фактора (мощность, производительность, время). К ним относятся следующие показатели:

**1.Коэффициент экстенсивного использования оборудования** характеризует его использование во времени.

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

где – соотв. фактический и плановый фонд времени работы оборудования

**2. Коэффициент интенсивного использования оборудования** характеризует использование оборудования по производительности (мощности).

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

где  – соответственно фактический, плановый, максимально возможный выпуск продукции.

**3. Коэффициент сменности работы оборудования** характеризует степень использования оборудования в течение суток. Определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| , |  |

– Число станко-смен, отработанных оборудованием

– установленное количество оборудования, ед.

Коэффициент сменности показывает, сколько полных смен отрабатывает оборудование за сутки.

**Среднегодовая стоимость основного капитала**может быть рассчитана по формуле:

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

где – число месяцев эксплуатации введенного капитала

– количество месяцев недоиспользования основного капитала.

**Показатели оценки движения основного капитала предприятия**

Для оценки движения основного капитала используют систему следующих показателей:

Таблица 1 – Система показателей оценки движения основного капитала

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Расчетная формула | Обозначения |
| Коэффициент обновления |  | – Стоимость вводимого основного капитала  –Стоимость основного капитала на конец года  – Стоимость основного капитала на начало года  – Стоимость выбытия основного капитала (ликвидационная) |
| Коэффициент выбытия |  |  |
| Коэффициент прироста |  |  |
| Удельный вес активной части основного капитала |  | – Стоимость активной части основного капитала  – Суммарная стоимость основного капитала |

**Пример 1.** На начало года стоимость основного капитала составила 5600 т.р. Коэффициент выбытия 0,15. Основной капитал в отчетном периоде увеличился на 560 т.р. Определить коэффициент ввода основного капитала

**Решение**

1. Определяем стоимость выбытия основного капитала (ликвидационную стоимость)
2. Определяем стоимость вводимого основного капитала
3. Определяем коэффициент обновления основного капитала

Таким образом, произошло обновление основного капитала на 23%.

**Пример 2.** Первоначальная стоимость оборудования в отчетном периоде составляет 254 млн. руб. Годовой выпуск валовой продукции 267 млн. руб. Определить фондоотдачу и фондоёмкость. Объяснить экономический смысл этих показателей.

**Решение**

1. Определяем фондоотдачу по валовой продукции



На 1 рубль основных фондов приходится 1,05 руб. выпущенной продукции

1. Определяем фондоемкость годового выпуска продукции

Чтобы произвести продукции на 1 рубль, необходимо иметь основных фондов на 0,95 руб.

**Пример 3.** Выпуск продукции в отчетном году составляет 6 млн. руб. Среднегодовая стоимость основного капитала предприятия 12 млн. руб. В плановом году предполагается увеличить выпуск продукции на 1 млн. руб. Стоимость основного капитала увеличится на 11%. Определить фондоотдачу отчетного, планового периода. Оценить темп роста этого показателя.

**Решение**

Таблица 2 – Расчет фондоотдачи в динамике

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Отчетный период | Плановый период | Темп роста |
| 1 | Выпуск продукции, млн. руб. (ПР) | 6 | 6+1=7 |  |
| 2 | Среднегодовая стоимость основного капитала, млн. руб. (ОК) | 12 |  |  |
| 3 | Фондоотдача |  |  |  |

**Вывод:** Темп роста фондоотдачи в плановом году составит 1,04 (фондоотдача возрастет на 4%). Это явление положительное.

**Пример 4.** Годовая программа выпуска изделий А 10000 шт. Цена единицы изделия 4000 руб. Годовой выпуск изделий Б 20000 шт. Цена единицы продукции Б 1800 руб. Производственная площадь предприятия 9000. Определить съём (выпуск) продукции с 1 производственной площади.

**Решение**

1. Определяем суммарный годовой выпуск продукции предприятия:
2. Определяем съём продукции:

**Пример 5.** В цехе 100 единиц оборудования. В первую смену работало 90 станков, а во вторую 80. Определить фактический коэффициент сменности

**Решение**

,

смены

Таким образом, оборудование отрабатывает 1,7 смены.

**Пример 6.** В году 250 рабочих дней. Режим работы – 2 смены по 8 часов. Потери времени на плановые ремонты – 5%. Потери времени по организационно-техническим причинам – 100 часов.Нормативная производительность станка 50 кг. деталей в час. Фактически выпущено 40 кг. Рассчитать коэффициенты экстенсивного и интенсивного использования оборудования

**Решение**

1. Определяем номинальный (плановый) фонд времени работы оборудования



1. Определяем фактический фонд рабочего времени



1. Определяем коэффициент экстенсивности.





Оборудование используется по времени на 97%.

1. Определяем коэффициент интенсивности.



Оборудование используется по производительности на 80%.

**Пример 7.** Стоимость основного капитала на 1 января i-го года 50 млн. руб. Стоимость введенного капитала в июле 30 млн. руб. В сентябре – 10 млн. руб. Стоимость ликвидируемого оборудования в октябре 10 млн. руб. Определить среднегодовую стоимость основного капитала.

**Решение**

Определяем среднегодовую стоимость основного капитала

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

**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.** Первоначальная стоимость оборудования в отчетном периоде составляет 165 млн. руб. Годовой выпуск валовой продукции ***122 млн. руб***. Определить фондоотдачу и фондоёмкость. Объяснить экономический смысл этих показателей.

**Задача 2.** Первоначальная стоимость (Сп) компьютера составляет 32 тыс.руб. Н равна 12,5%. Определить Агоди срок службы данного компьютера (Тн)

**Задача 3.** Выпуск продукции в отчетном году составляет ***5,4 млн. руб****.* Среднегодовая стоимость основного капитала предприятия 10,8 млн. руб. В плановом году предполагается увеличить выпуск продукции на 2 млн. руб. Стоимость основного капитала увеличится на 12%. Определить фондоотдачу отчетного и планового периода. Оценить темп роста этого показателя. Решение оформить в таблице 3.

Таблица 3 – Расчет фондоотдачи в динамике

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Отчетный период | Плановый период | Темп роста |
| 1 | Выпуск продукции, млн. руб.  (ПР) |  |  |  |
| 2 | Среднегодовая стоимость основного капитала, млн. руб.  (ОК) |  |  |  |
| 3 | Фондоотдача |  |  |  |

**Задача 4.**Годовая программа выпуска изделий А составляет 19000 шт. Цена единицы продукции ***А 250 руб****.* Годовая программа выпуска изделия Б 18000 шт. Цена единицы продукции Б 136 руб. Производственная площадь 8500 кв. м. Определить съём продукции (выпуск) с 1. производственной площади.

**Задача 5.**В цехе установлено 40 станков. В 1 смену работают 40 станков, во 2-ю 30 станков, в 3-ю 20 станков. Определить коэффициент сменности работы оборудования.

**Задача 6.**В году 250 рабочих дней. Режим работы – 2 смены по 8 часов. Потери времени на плановые ремонты – 7%. Потери времени по организационно-техническим причинам – 112 часов. Нормативная производительность станка 25 кг. деталей в час. Фактически выпущено 20 кг. Рассчитать коэффициенты экстенсивного и интенсивного использования оборудования. Сделать вывод.

**Задача 7.**Стоимость основного капитала на 1 января i-го года *60 млн. руб*. Стоимость введенного капитала в феврале 6 млн. руб. В марте – 9 млн. руб. Стоимость ликвидируемого оборудования в октябре 10 млн. руб. Определить среднегодовую стоимость основного капитала.

**Контрольные вопросы:**

1. Какой капитал называется основным?
2. Что представляют собой основные производственные фонды

предприятия? Какова их роль?

1. Что означает эффективное использование основных производственных фондов предприятия?
2. Перечислить показатели эффективности использования основных фондов.
3. Что показывают показатели фондоотдачи и фондоёмкости? Какова их связь?
4. Перечислить методы расчета фондоотдачи и фондоёмкости.
5. Что отражает показатель фондовооруженности? Как производится его расчет?
6. Техническая вооруженность: экономический смысл, расчет показателя.
7. Как определяется показатель «съем продукции». В чем экономический смысл этого показателя?
8. Какие выводы можно сделать по результатам расчета следующих показателей:

– коэффициента интенсивности,

– коэффициента экстенсивности;

– коэффициента сменности?

Как рассчитываются эти показатели?

10. Перечислить показатели оценки движения основного капитала.

**Практическая работа № 2**

***Расчет показателей использования оборотных фондов и оборотных средств.***

**Цель работы:** приобрести навыки расчета показателей использования оборотных фондов предприятия.

**Знания (актуализация)**:

1. основные технико-экономические показатели эффективности использования оборотных средств предприятия;
2. методики расчета основных технико-экономических показателей эффективности использования оборотных средств предприятия;
3. методы управления оборотными средствами;
4. состав оборотных фондов предприятия;
5. способы экономии ресурсов.

**Умения:**

1. находить и использовать необходимую экономическую информацию;
2. определять состав оборотных фондов организации;
3. рассчитывать основные технико-экономические показатели эффективности использования оборотных средств предприятия.

**Краткая теория и методические рекомендации:**

Экономическая сущность и состав оборотных фондов предприятия

Оборотные фонды участвуют в производстве 1 раз, целиком потребляются в каждом производственном процессе. Они изменяют свою натуральную форму (металл– заготовка – деталь – узел – изделие). Оборотные фонды свою стоимость сразу же полностью включают в себестоимость продукции.

**Оборотные фонды подразделяются на следующие группы:**

1. Производственные запасы (запасы сырья, материалов, покупных полуфабрикатов, вспомогательных материалов, топлива, тары, запчастей для ремонта машин и оборудования, МБП);
2. Незавершенное производство – продукция, незаконченная производством и подлежащая дальнейшей обработке;
3. Расходы будущих периодов, то есть затраты на подготовку и освоение производства новой продукции, производимые в данный период, но подлежащие погашению в будущем

Наряду с оборотными производственными фондами у предприятия есть **фонды обращения**. К ним относят:

1. Готовую продукцию, находящуюся в процессе реализации;
2. Денежные средства (в кассе, в расчетах, на счетах)

Денежные средства, вложенные в оборотные фонды и фонды обращения называются **оборотными средствами*.***

**Показатели эффективности использования оборотных фондов**

**промышленного предприятия**

**Эффективность использования оборотных средств** оценивается следующими показателями:

1. **Коэффициент оборачиваемости оборотных средств** показывает, число кругооборотов, которое эти средства совершают за плановый период. Рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| , об |  |

где – объём реализованной продукции, руб.

– сумма оборотных средств, руб.

Т–длительность одного оборота оборотных средств, дн.

– количество дней в плановом периоде (360, 90, 30 дней)

1. **Коэффициент загрузки оборотных средств**– есть величина, обратная коэффициенту оборачиваемости:
2. **Длительность одного оборота оборотных средств** определяется по формуле:

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

где – количество дней в периоде

1. Результатом ускорения оборачиваемости оборотных средств является их **условное высвобождение**.

Экономия от высвобождения оборотных средств рассчитывается по формуле:

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

где – соответственно период оборота оборотных средств в отчетном и плановом периоде, дни

– объем реализации в плановом периоде, руб.

– количество дней в плановом периоде.

Экономия рассчитывается в том случае, когда в данном периоде сокращается время одного оборота оборотных средств по сравнению с предыдущим периодом.

Если время оборота, наоборот, увеличивается, то экономия отсутствует и рассчитывается перерасход оборотных средств. Этот факт можно рассматривать как отрицательное явление в эффективности использовании оборотных средств.

**Пример 1.** Объем реализованной продукции 3 млн. руб. среднегодовая сумма оборотных средств 1 млн. руб.

Определить:

1. Коэффициент оборачиваемости
2. Коэффициент загрузки
3. Длительность одного оборота оборотных средств

**Решение**

1. Определяем коэффициент оборачиваемости оборотных средств

, об

об.

Таким образом, оборотные средства за год оборачиваются 3 раза.

Этот коэффициент одновременно показывает сумму реализованной продукции, приходящуюся на 1 рубль оборотных средств. (в данном случае 3 рубля реализованной продукции на 1 рубль оборотных средств)

1. Определяем коэффициент загрузки оборотных средств

Это означает, что для того, чтобы произвести продукции на 1 рубль, необходимы оборотные средства на 0,33 руб.

1. Определяем продолжительность одного оборота оборотных средств (в днях)

**Пример 2.** Норматив оборотных средств в отчетном периоде 2,5 млн. руб. Объем реализации в отчетном году 4 млн. руб. В плановом году предусматривается увеличить объем реализации на 18%, а норматив оборотных средств на 7%.

Определить:

1. Изменение коэффициента оборачиваемости оборотных средств;

2. Изменение времени одного оборота оборотных средств;

3. Коэффициент загрузки оборотных средств

4. Размер высвобождаемых оборотных средств (экономию от высвобождения оборотных средств).

Решение оформим в таблице 4.

**Решение**

Таблица 4 – Расчет показателей эффективности оборотных средств

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Показатели | Отчетный период | Плановый год |
| 1 | Объем реализации, млн. руб. | 4 |  |
| 2 | Норматив оборотных средств, млн. руб. | 2,5 |  |
| 3 | Коэффициент оборачиваемости |  |  |
| 4 | Изменение коэффициента оборачиваемости | 1,76–1,6=0,16  Коэффициент оборачиваемости в плановом году увеличится на 0,16. Это положительное явление, т.к. увеличение коэффициента оборачиваемости означает, что в плановом году увеличится число оборотов оборотных средств на 0,16 оборота | |
| 5 | Коэффициент загрузки |  |  |
| 6 | Время одного оборота оборотных средств, дни |  |  |
| 7 | Изменение времени одного оборота оборотных средств, дн. | 205–225= –20 дн.  В плановом году время одного оборота сократится на 20 дней | |
| 8 | Экономия (перерасход) оборотных средств |  | |

**Пример 3.** По плану предприятие должно реализовать продукции на 20 млн. руб. Среднегодовая норма оборотных средств запланирована в 4 млн. В результате перевода сборки оборудования на поток, период оборота сократился на 5 дней (). На какую сумму можно увеличить план при той же сумме оборотных средств?

**Решение**

Таблица 5– Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | План | | Факт | |
| Объем реализации, млн. руб. | | 20 | |  |
| **Изменение объема реализации, млн. руб** | | **21,48–20=1,48** | | |
| Норматив оборотных средств, млн. руб. | | 4 | | 4 |
| Коэффициент оборачиваемости, об. | |  | |  |
| Время одного оборота оборотных средств (период оборота), дни | |  | 72–5=67 дней | |

**Вывод**: за счет перевода сборки оборудования на поток объем реализации можно увеличить на 1,48 млн. руб.

**Пример 4.** Предприятие реализовало продукцию в отчетном квартале на110 тыс. руб, при средних остатках оборотных средств в 27 тыс. руб. Определить ускорение коэффициента оборачиваемости в плановом квартале, если объем реализации продукции возрастет на 10% при неизменной сумме оборотных средств. Решение оформить в виде таблицы 6:

Таблица 6– Расчет изменений коэффициента оборачиваемости

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Отчетный квартал | Плановый квартал |
| 1 | Реализованная продукция, тыс. руб. | 110 |  |
| 2 | Средние остатки оборотных средств, тыс. руб. | 27 | 27 |
| 3 | Коэффициент оборачиваемости |  |  |
| 4 | Ускорение коэффициента оборачиваемости в плановом квартале (изменение Rо) | 4,48 – 4,07=0,4 | |

Коэффициент оборачиваемости ускорился на 0,4. Это явление положительное.

**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.** Объем реализованной продукции 4 млн. руб. среднегодовая сумма оборотных средств 2 млн. руб.

Определить:

1. Коэффициент оборачиваемости
2. Коэффициент загрузки
3. Длительность одного оборота оборотных средств

**Задача 2.** Норматив оборотных средств в отчетном периоде 1,4 млн. руб. Объем реализации в отчетном году ***2,8 млн. руб***. В плановом году предусматривается увеличить объем реализации на 14%, а норматив оборотных средств на 3%.

Определить:

1. Изменение коэффициента оборачиваемости оборотных средств;

2. Изменение времени одного оборота оборотных средств;

3. Коэффициент загрузки оборотных средств

4. Размер высвобождаемых оборотных средств (экономию от высвобождения оборотных средств).

Расчет представить в виде таблицы 7.

Таблица 7– Расчет показателей эффективности оборотных средств

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Отчетный период | Плановый период |
| 1 | Объем реализации, млн. руб. |  |  |
| 2 | Норматив оборотных средств, млн. руб. |  |  |
| 3 | Коэффициент оборачиваемости |  |  |
| 4 | Изменение коэффициента оборачиваемости |  | |
| 5 | Коэффициент загрузки |  |  |
| 6 | Время одного оборота оборотных средств, дни |  |  |
| 7 | Изменение времени одного оборота оборотных средств, дн. |  | |
| 8 | Экономия (перерасход) оборотных средств |  | |

**Задача 3.** По плану предприятие должно реализовать продукции на ***15млн. руб***. Среднегодовая норма оборотных средств запланирована в 3 млн. В результате перевода сборки оборудования на поток, период оборота сократился на 8 дней. На какую сумму можно увеличить план при той же сумме оборотных средств?

Решение представить в виде таблицы 8

Таблица 8 – Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | План | Факт | |
| Объем реализации, млн. руб. |  | |  |
| **Изменение объема реализации, млн. руб** |  | | |
| Норматив оборотных средств, млн. руб. |  | |  |
| Коэффициент оборачиваемости, об. |  | |  |
| Время одного оборота оборотных средств (период оборота), дни |  |  | |

**Задача 4.** Предприятие реализовало продукцию в отчетном квартале на ***200 тыс. руб,*** при средних остатках оборотных средств в 30 тыс. руб. Определить ускорение коэффициента оборачиваемости в плановом квартале, если объем реализации продукции возрастет на 12% при неизменной сумме оборотных средств. Решение оформить в виде таблицы 9:

Таблица 9– Расчет изменений коэффициента оборачиваемости

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Отчетный квартал | Плановый квартал |
| 1 | Реализованная продукция, тыс. руб. |  |  |
| 2 | Средние остатки оборотных средств, тыс. руб. |  |  |
| 3 | Коэффициент оборачиваемости |  |  |
| 4 | Ускорение коэффициента оборачиваемости в плановом квартале (изменение Rо) |  | |

***Контрольные вопросы:***

1. Что представляют собой оборотные производственные фонды?
2. На какие группы делятся оборотные фонды предприятия?
3. Что показывает коэффициент оборачиваемости? Как он рассчитывается?
4. Что отражает коэффициент загрузки? Как он определяется?
5. Как рассчитать длительность одного оборота оборотных средств?
6. В каком случае возникает экономия от использования оборотных средств?

**Практическая работа № 3**

***Расчет и анализ показателей производительности труда, нормы времени, норма выработки.***

**Цель работы:** научиться определять производительность труда, нормы времени, нормы выработки.

**Знания (актуализация)**:

1.основные технико-экономические показатели, характеризующие производительность труда на предприятии;

2. методики расчета основных технико-экономических показателей, характеризующих производительность труда;

**Умения:**

1. находить и использовать необходимую экономическую информацию;

2. рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации), характеризующих производительность труда.

**Краткая теория и методические рекомендации:**

**Экономическая сущность показателя «производительность труда».**

**Методика расчета**

**Производительность труда** – это эффективность затрат труда при производстве единицы продукции.

**Производительность труд*а*** – это количество продукции, изготовленное одним работающим за единицу времени (час, смену, месяц, год).

Основными показателями производительности труда на уровне предприятия являются показатели выработки и трудоемкости.

На производительность труда оказывает влияние трудоемкость работы. Показатель трудоемкости является обратным показателю производительности труда.

Выработка (В) определяется отношением количества произведенной продукции (Q) к затратам рабочего времени на производство этой продукции (T),то есть по следующей формуле : B=Q/T

**Трудоёмкость** – это затраты рабочего времени (в часах или минутах) на изготовление единицы продукции.

Производительность труда называют ещё выработкой продукции на одногоработающего в единицу времени.

Производительность труда может измеряться в штуках, в рублях и нормо-часах.

В настоящее время на большинстве промышленных предприятий (организаций) производительность труда характеризуется выпуском продукции на одного работника промышленно-производственного персонала предприятия и на одного рабочего.

Годовая (месячная, квартальная) производительность труда по предприятию считается в виде выработки продукции на одного работающего за период.

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

где ПР – произведенная предприятием продукция за период, руб.

– среднесписочная численность промышленно-производственного персонала предприятия, чел.

Кроме того, в практике планирования, учета и анализа используются также следующие **показатели производительности труда работников**:

– **Средняя дневная выработка продукции одного работника**исчисляется путем отношения объема продукции к общему числу отработанных человеко-дней всеми работниками.

– **Средняя часовая выработка продукции одного работника** — отношение объема продукции к общему числу отработанных всеми работниками человеко-часов.

**Пример 1.** Годовой выпуск продукции составляет 20 млн. руб. Среднесписочная численность персонала предприятия 4100 чел. Определить производительность труда. Решение оформим в таблице 10

Таблица 10– Расчет производительности труда

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Годовой выпуск продукции, руб.  ПР | 20000000 |
| 2 | Среднесписочная численность персонала предприятия, чел. | 4100 |
| 3 | Производительность труда, руб. |  |

**Пример 2.** Годовой выпуск изделий А 30000 шт. Цена изделия А 350 руб. Годовой выпуск изделий Б 50000 шт. Цена изделия Б 430 руб. Среднесписочная численность работников 4200 человек. Определить производительность труда.

Решение оформим в таблице 11.

Таблица 11 – Расчет производительности труда

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Годовой выпуск изделий А, шт. | 30000 |
| 2 | Цена изделия А, руб. | 350 |
| 3 | Годовой выпуск изделий Б, шт. | 50000 |
| 4 | Цена изделия Б, руб. | 430 |
| 5 | Годовой выпуск продукции, руб. |  |
| 6 | Среднесписочная численность персонала предприятия, чел. | 4200 |
| 7 | Производительность труда, руб. |  |

**Пример 3.** На плановый период были намечены следующие показатели:

Выпуск продукции 18 млн. руб;

Среднесписочная численность работников 3000 чел.

Фактическая производительность труда на предприятии составила 5500 руб.

Оценить изменение производительности труда.

Решение оформим в таблице 12.

Таблица 12 – Расчет изменения производительности труда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | План | Факт |
| 1 | Годовой выпуск продукции, руб. | 18000000 |  |
| 2 | Среднесписочная численность персонала предприятия, чел. | 3000 |  |
| 3 | Производительность труда, руб. |  | 5500 |
| 4 | Изменение производительности труда, руб. | Снижение производительности труда:  5500–6000= –500 | |
| 5. | Изменение производительности труда, % | = - 8,3% | |

**Вывод**: Фактически произошло снижение производительности труда по сравнению с запланированным показателем на 8,3%.

**Пример 4.** В отчетном году возрос объем выпускаемой продукции на 5%. Среднесписочная численность работников уменьшилась на 3%. Определить, как изменилась производительности труда в отчетном году

Решение оформим в таблице 13.

Таблица 13 – Расчет изменения производительности труда

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Изменение объёма выпускаемой продукции, % | 100+5=105 |
| 2 | Изменение среднесписочной численности работников,% | 100–3=97 |
| **3** | **Изменение производительности труда,%** |  |

Таким образом, производительность труда увеличится на 8,25%.

**Пример 5.** В отчетном году фактический выпуск продукции составил 25 млн. руб. Среднесписочная численность работников 4500 чел. В плановом году ожидается уменьшение выпуска продукции до 20 млн. руб. Среднесписочная численность работников предприятия сократится на 5%. Определить изменение производительности труда в плановом периоде.

Решение оформим в таблице 14.

Таблица 14 – Расчет изменения производительности труда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Отчетный год | Плановый год |
| 1. | Годовой выпуск продукции, руб. | 25000000 | 20000000 |
| 2. | Изменение численности работников (сокращение), % | – 5% | |
| 3. | Среднесписочная численность персонала предприятия, чел. | 4500 |  |
| 4. | Производительность труда, руб. |  |  |
| 5. | Изменение производительности труда, руб. | 4678 – 5556= – 878 | |
| 6. | Изменение производительности труда, % | В плановом периоде произойдет уменьшение производительности труда на 16%. | |

**Вывод**: В плановом периоде произойдет уменьшение производительности труда на 16%.

**Пример 6.** Определить, сколько высвободится рабочих в плановом году при следующих исходных данных. Среднесписочная численность работников цеха в отчетном году 20 чел. Производительность труда составляет 12000 руб. В плановом году предполагается увеличить выпуск продукции на 2% и производительность труда на 8%.

Решение оформим в таблице 15.

Таблица 15 – Расчет высвобождения рабочих

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Отчетный год | Плановый год |
| 1. | Выпуск продукции, тыс. руб |  |  |
| 2. | Среднесписочная численность работников цеха, чел. | 20 |  |
| 3. | Изменение численности рабочих, чел. | 19 – 20= – 1  В плановом году в связи с ростом производительности труда произойдет высвобождение 1 работника. | |
| 4. | Производительность труда, тыс. руб. | 12 |  |
| 5. | Увеличение выпуска продукции, % |  | +2  (см. условие) |
| 6 | Увеличение производительности труда, % |  | +8  (см. условие) |

Таким образом, в плановом году в связи с ростом производительности труда произойдет высвобождение 1 работника.

**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.** Годовой выпуск продукции составляет ***40 млн. руб***. Среднесписочная численность персонала предприятия 5000 чел. Определить производительность труда.Решение оформить в таблице 16:

Таблица 16– Расчет производительности труда

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Годовой выпуск продукции, млн.руб.  ПР |  |
| 2 | Среднесписочная численность персонала предприятия, чел. |  |
| 3 | Производительность труда, млн.руб. |  |

**Задача 2.** Годовой выпуск изделий А 450 шт. Цена изделия А ***258 руб***. Годовой выпуск изделий Б 462 шт. Цена изделия Б 582 руб. Среднесписочная численность работников 4005 человек. Определить производительность труда.

Решение оформить в таблице 17.

Таблица 17 – Расчет производительности труда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели |  | Значение |
| 1 | Годовой выпуск изделий А, шт. |  |  |
| 2 | Цена изделия А, руб. |  |  |
| 3 | Годовой выпуск изделий Б, шт. |  |  |
| 4 | Цена изделия Б, руб. |  |  |
| 5 | Годовой выпуск продукции, руб. |  |  |
| 6 | Среднесписочная численность персонала предприятия, чел. |  |  |
| 7 | Производительность труда, руб. |  |  |

**Задача 3.** В цехе за год выплавлено 130 тонн стали, при этом работало 100 человек. Определить натуральный показатель выработки (В).

**Задача 4.** На плановый период были намечены следующие показатели:

– Выпуск продукции 20 млн. руб;

– Среднесписочная численность работников 4000 чел.

Фактическая производительность труда на предприятии составила 6700 руб.

Оценить изменение производительности труда.

Решение оформим в таблице 18.

Таблица 18 – Расчет изменения производительности труда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | План | Факт |
| 1 | Годовой выпуск продукции, руб. |  |  |
| 2 | Среднесписочная численность персонала предприятия, чел. |  |  |
| 3 | Производительность труда, руб. |  |  |
| 4 | Изменение производительности труда, руб. |  | |
| 5. | Изменение производительности труда, % |  | |

**Задача 5.** В отчетном году возрос объем выпускаемой продукции на 4%. Среднесписочная численность работников уменьшилась на 2%.

Определить, как изменилась производительности труда в отчетном году.

Решение оформить в таблице 19.

Таблица 19 – Расчет изменения производительности труда

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Значение |
| 1 | Изменение объёма выпускаемой продукции, % |  |
| 2 | Изменение среднесписочной численности работников,% |  |
| 3 | Изменение производительности труда,% |  |

**Задача 6.** В отчетном году фактический выпуск продукции составил 32 млн. руб. Среднесписочная численность работников 3100 чел. В плановом году ожидается уменьшение выпуска продукции до 30 млн. руб. Среднесписочная численность работников предприятия сократится на 3%.

Определить изменение производительности труда в плановом периоде.

Решение оформим в таблице 20.

Таблица 20 – Расчет изменения производительности труда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Отчетный год | Плановый год |
| 1. | Годовой выпуск продукции, руб. |  |  |
| 2. | Изменение численности работников (сокращение), % |  | |
| 3. | Среднесписочная численность персонала предприятия, чел. |  |  |
| 4. | Производительность труда, руб. |  |  |
| 5. | Изменение производительности труда, руб. |  | |
| 6. | Изменение производительности труда, % |  | |

**Задача 7.** Определить, сколько высвободится рабочих в плановом году при следующих исходных данных: среднесписочная численность работников цеха в отчетном году 25 чел. Производительность труда составляет ***1120 руб***. в плановом году предполагается увеличить выпуск продукции на 3% и производительность труда на 7%.Решение оформить в таблице 21. Сделать вывод.

Таблица 21 – Расчет высвобождения рабочих

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №пп | Показатели | Отчетный год | Плановый год |
| 1. | Выпуск продукции, тыс. руб |  |  |
| 2. | Среднесписочная численность работников цеха, чел. |  |  |
| 3. | Изменение численности рабочих, чел. |  | |
| 4. | Производительность труда, тыс. руб. |  |  |
| 5. | Увеличение выпуска продукции, % |  |  |
| 6. | Увеличение производительности труда, % |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1. Как рассчитывается производительность труда?
2. Что отражает показатель производительности труда?
3. Назвать показатели производительности труда работников, используемые в практике планирования, учета и анализа?
4. Назвать пути повышения производительности труда на промышленном предприятии.

**Практическая работа № 4**

***Расчет заработной платы отдельных категорий работающих.***

**Цель работы:** приобрести навыки по расчету заработной платы различных категорий работников предприятия.

**Знания (актуализация)**:

1. действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие трудовые отношения в области оплаты труда;
2. основы организации работы коллектива исполнителей;
3. состав трудовых ресурсов организации;
4. формы организации оплаты труда.

**Умения:**

1. находить и использовать необходимую экономическую информацию;
2. оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
3. рассчитывать заработную плату для разных категорий промышленно-производственного персонала предприятия.

**Краткая теория и методические рекомендации:**

**Экономическая сущность заработной платы. Тарифная система**

Заработная плата – это цена, выплачиваемая за использование труда

Различают номинальную и реальную заработную плату.

**Номинальная заработная плата** – это сумма денег, полученная работником за месяц.

**Реальная заработная плата** – это как бы «покупательная способность» номинальной зарплаты, т.е. количество товаров и услуг, которые можно приобрести на номинальную зарплату.

Для распределения зарплаты внутри предприятия между различными категориями работающих предприятие самостоятельно разрабатывает для себя соответствующие документы, которые составят тарифную систему.

**Тарифная система** состоит из следующих документов:

– единый тарифно-квалификационный справочник;

– тарифная сетка;

– схема должностных окладов.

**Формы оплаты труда**

Тарифная система предполагает использование 2 форм оплаты труда: сдельной и повременной. И та, и другая, могут быть:

– индивидуальной;

– коллективной (бригадной)

При индивидуальной оплате оплачивается количество изготовленной продукции индивидуальным рабочим или отработанные им часы.

При коллективной оплате оплачивается конечный результат бригады

**Разновидности индивидуальной сдельной оплаты труда**

1. **Прямая сдельная оплата труда**.

Зарплата рабочего за месяц зависит от количества изготовленной им продукции и от квалификации рабочего.

Размер прямой сдельной зарплаты считается по формуле:

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

где – количество изготовленных изделий, шт.

– сдельная расценка, т.е. оплата за изготовление одной штуки, руб.

– количество разновидностей изготавливаемых изделий

Сдельная расценка рассчитывается по формуле:

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

где – часовая тарифная ставка соответствующего разряда, руб.

– штучное калькуляционное время, час.

Штучно-калькуляционное время – это время на изготовление одного изделия.

Прямая сдельная оплата труда применяется редко, т.к. недостаточно заинтересовывает рабочего в росте производительности труда.

1. **Сдельно-премиальная оплата труда**

При этой форме дополнительно к основному заработку при условии выполнения установленных количественных и качественных показателей выплачивается ещё премия. Предприятие самостоятельно разрабатывает премиальное положение.

Размер заработка при этой системе рассчитывается по формуле:

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

где П – установленный процент премии согласно премиальному положению,%. Применяется широко.

1. **Сдельно-прогрессивная оплата труда**

При этой форме оплаты продукция, изготовленная в пределах установленной нормы, оплачивается по нормальной расценке, сверх установленной нормы – по повышенной расценке. Причем эта расценка возрастает с ростом % перевыполнения норм (прогрессивно увеличивается).

Размер заработка при этой системе определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
| *руб.* |  |

где – размер повышенной расценки, руб

Применяется редко, в исключительных случаях, например, при нехватке рабочих ил оборудования, при освоении новой продукции. Широкое применение такой формы оплаты труда приведет к необоснованному росту себестоимости продукции.

1. **Косвенная сдельная система** применяется для оплаты труда вспомогательных рабочих, например, наладчиков.

Их заработная плата ставится в зависимость от количества продукции, изготовленного основными производственными рабочими, рабочие места которых они обслуживают.

Это заинтересовывает наладчика в лучшем и скорейшем выполнении своих функций.

Размер заработка по косвенно сдельной системе рассчитывается по формуле:

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

где – фактически произведенное количество деталей основными рабочими на станках, которые обслуживает наладчик, шт.

– косвенная сдельная расценка, руб.

Размер косвенной сдельной расценки рассчитывается по формуле:

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

– часовая тарифная ставка по разряду, присвоенному наладчику, руб.

– продолжительность смены, час.

– количество станков, обслуживаемых (налаживаемых) данным рабочим, шт.

Н – норма выработки деталей на одном станке за час.

**Пример1.** Дневная тарифная ставка вспомогательного рабочего составляет 800 рублей. Он обслуживает 2 объекта:

– бригада основных рабочих со сменным заданием 1000 кг. продукции;

– бригада основных рабочих со сменным заданием 500 кг. продукции.

За месяц 1-я бригада сдала 30 тонн продукции, а 2-я бригада – 15 тонн. Определить заработную плату вспомогательного рабочего за месяц.

**Решение**

1. Определяем размер часовой ставки работника
2. Определяем часовые нормы выработки бригад:
3. Определяем размер косвенной сдельной расценки:
4. Определяем размер заработка вспомогательного рабочего за месяц
5. **Аккордная система оплаты труда**.

При этой форме оплаты заранее устанавливается объем работ, сумма заработка за него, максимальный срок окончания работы. При досрочном выполнении работы может выплачиваться ещё премия.

**Пример 2.** Электрик выполняет работы по договору. Ему установлен размер заработка 45000 руб. при условии выполнения работы за 20 дней. Фактически работник выполнил необходимый объем работ за 23 дня. Согласно договору, за каждый день просрочки заработная плата уменьшается на 1%. Определить размер заработка работника.

**Решение**

1. Определяем % снижения заработка рабочего:

23 дня соответствует 100%

3 дня соответствует Х%

1. Определяем размер заработка работника за период выполнения работ:

**Разновидности индивидуальной повременной оплаты труда**

1. **Простая повременная система**.

Заработная плата рабочего считается по формуле:

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

где – часовая тарифная ставка рабочего-повременщика соответствующего разряда, руб.

Т – отработанное рабочим за месяц время, час.

Применяется редко, т.к. не заинтересовывает рабочего в росте производительности труда.

1. **Повременно-премиальная система**.

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

Премия выплачивается при условии выполнения установленных количественных и качественных показателей.

1. **Окладная система оплаты труда**

Для оплаты труда инженерно-технических работников, младшего обслуживающего персонала, охраны применяются следующие формы оплаты труда:

***–* окладная система.**

Размер заработка рассчитывается по формуле:

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

гдеО – размер месячного оклада по штатному расписанию, руб.

– количество рабочих дней в месяце

– количество фактически отработанных работником дней.

***–* окладно-премиальная система.**

Размер заработка считается по формуле:

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

**Коллективная (бригадная) форма оплаты труда**

Предусматривает выплату вознаграждения по коллективным конечным результатам. Коллективная форма основывается на той же тарифной системе, что и индивидуальная.

Коллективная оплата может быть:

– сдельной;

– повременной.

Распределение коллективного заработка между членами бригады может производиться следующими способами:

1. **оплата поровну – пропорционально отработанному времени**.

Применяется на технологически однотипных, одинаковых по сложности работах, например, на штамповке.

Расчет зарплаты каждому работнику производится в следующей последовательности:

– Определяется количество отработанных бригадой человеко-часов:

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

– Определяется стоимость 1 человеко-часа

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

где – сумма, заработанная бригадой за месяц, руб.

– Определяется заработная плата за месяц каждого члена бригады

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

**Пример 3.** В бригаде работают 3 токаря 3 разряда. Общий бригадный заработок за месяц составил 82000 руб. 1-й работник отработал 170 час. 2-й работник отработал 152 час, 3-й работник отработал 160 часов за месяц. Определить заработную плату каждого работника бригады.

**Решение**

1. Определяется количество отработанных бригадой человеко-часов:
2. Определяется стоимость 1 человеко-часа
3. Определяется заработная плата за месяц каждого члена бригады
4. **Оплата труда в соответствии с присвоенными рабочим тарифными разрядами и фактически отработанным временем**

Используется в том случае, если рабочие в бригаде имеют разные разряды и выполняют разные по сложности работы.

Расчет заработка производится в следующей последовательности:

1. определяется тарифная заработная плата каждого члена бригады:

|  |
| --- |
|  |

гдеТ – количество часов, отработанных рабочим за месяц

1. определяется сумма заработка по тарифу всех рабочих:

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

1. определяется коэффициент корректировки, позволяющий корректировать заработную плату по тарифу каждого члена бригады относительно фактической заработной платы бригады

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

1. определяем размер заработной платы для каждого рабочего:

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

**Пример 4.** На участке механической обработки деталей работают 3 фрезеровщика – 3, 4 и 5 разряда. Общий бригадный заработок за месяц составил 91000 руб. Рабочий 3 разряда отработал 170 часов; рабочий 4 разряда отработал 152 часа; рабочий 5 разряда отработал 160 часов. Часовые тарифные ставки работников 3,4 , 5 разрядов соответственно 200, 210, 220 руб. Определить размер заработной платы каждого работника бригады.

**Решение**

1. Определяется тарифная заработная плата каждого члена бригады:
2. Определяется сумма заработка по тарифу всех рабочих:
3. Определяется коэффициент корректировки, позволяющий корректировать заработную плату по тарифу каждого члена бригады относительно фактической заработной платы бригады
4. Определяется размер заработной платы для каждого рабочего:

**Пример 5. Сдельная система оплаты труда.**

Рабочий 4 разряда за месяц изготовил 900 штук изделий А (норма штучно-калькуляционного времени 10 мин=0,17 ч.) и 800 штук изделий Б (норма времени 5 мин.=0,08 ч.). Часовая тарифная ставка 43,57 руб.

**Решение**

1. Определяем сдельные расценки по изделиям:
2. Определяем размер сдельной заработной платы рабочего за месяц

**Пример 6. Сдельная система оплаты труда**

Часовая тарифная ставка рабочего 4 разряда 210 руб. Норма выработки деталей 3дет/час. За месяц рабочий изготовил 400 деталей. Определить сдельную расценку и размер сдельного заработка.

**Решение**

1. Определяем сдельную расценку
2. Определяем размер сдельного заработка работника

**Пример 7. Сдельно-премиальная система оплаты труда**

Рабочий 4 разряда за месяц изготовил 150 штук изделий А (норма штучно-калькуляционного времени 10 мин=0,17 ч.) и 100 штук изделий Б (норма времени 5 мин.=0,08 ч.). Часовая тарифная ставка 250 руб. Процент премии, согласно премиальному положению, 40% Условия премирования работником выполнены. Определить размер заработка рабочего за месяц.

**Решение**

1. Определяем сдельные расценки по изделиям:
2. Определяем размер сдельной премиальной заработной платы рабочего за месяц

**Пример 8. Сдельно-прогрессивная система оплаты труда**

Часовая тарифная ставка рабочего 4 разряда 210 ден. ед.. норма выработки 5 дет/час. За 8-часовую смену рабочий изготовил 60 деталей. Повышенная расценка выше нормальной расценки на 20%. Определить размер сдельного прогрессивного заработка.

**Решение**

1. Определяем размер нормальной расценки
2. Определяем размер повышенной расценки
3. Определяем количество деталей, выработанных по норме
4. Определяем размер сдельного прогрессивного заработка

*руб.*

**Пример 9. Повременно-премиальная система оплаты труда**

Часовая тарифная ставка работника 4 разряда 210 руб. По премиальному положению ему полагается премия за экономию топлива в размере 30% от суммы экономии. В апреле он отработал 140 часов. Сэкономил топлива на 150 руб. Определить размер заработка работника за месяц.

**Решение**

**Пример 10. Повременно-премиальная система оплаты труда**

Два дежурных электрика 5 и 6 разрядов отработали за месяц на предприятии по 175 часов каждый. Часовая тарифная ставка электрика 5 разряда 200 руб. Часовая тарифная ставка электрика 6 разряда – 250 руб. Размер премии - 20% тарифного заработка за обеспечение безаварийной работы электрооборудования и сетей электроснабжения. Условия премирования работниками выполнены.

Определить размер заработка электриков за месяц.

**Решение**

1. Заработок электрика 5 разряда за месяц составит
2. Заработок электрика 6 разряда за месяц составит

**Пример 11. Окладно - премиальная система оплаты труда**

Работнику установлен оклад 25000 руб. По графику 5-дневной рабочей недели в марте из 20 рабочих дней он отработал 16 дней (по причине болезни). Установленный размер премии 50%. Определить размер заработка рабочего за месяц

**Решение**

1. Определяем заработок работника

**Порядок выполнения работы и форма отчетности:**

Решить задачи, согласно приведенным алгоритмам. 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.** Рабочий 6 разряда за месяц изготовил 1500 штук изделий А (норма штучно-калькуляционного времени 10 мин=0,17 ч.) и 1000 штук изделий Б (норма времени 5 мин.=0,08 ч.). Часовая тарифная ставка 52,86 руб.

Определить размер сдельного заработка за месяц.

**Задача 2.** Часовая тарифная ставка рабочего 4 разряда 210 руб. Норма выработки деталей 4 дет/час. За месяц рабочий изготовил 1400 деталей. Определить сдельную расценку и размер сдельного заработка.

**Задача 3.** Рабочий 4 разряда за месяц изготовил 200 штук изделий А (норма штучно-калькуляционного времени 7 мин= ч.) и 105 штук изделий Б (норма времени 10 мин.= ч.). Часовая тарифная ставка 250 руб. Процент премии, согласно премиальному положению, 40% Условия премирования работником выполнены. Определить размер заработка рабочего за месяц.

**Задача 4.** Часовая тарифная ставка рабочего 4 разряда 210 ден. ед. норма выработки 3 дет/час. За 8-часовую смену рабочий изготовил 70 деталей. Повышенная расценка выше нормальной расценки на 15%. Определить размер сдельного прогрессивного заработка.

**Задача 5.** Часовая тарифная ставка работника 5 разряда 300 руб. По премиальному положению ему полагается премия за экономию топлива в размере 20% от суммы экономии. В марте при норме он отработал 110 часов. Сэкономил топлива на 200 руб. Определить размер заработка работника за месяц.

**Задача 6.** Электрики-ремонтники 5 и 6 разрядов отработали за месяц 170 часов каждый. Часовая тарифная ставка электрика 5 разряда 150 руб. Часовая тарифная ставка электрика 6 разряда – 200 руб. Размер премии - 30% тарифного заработка за обеспечение безаварийной работы электрооборудования и сетей электроснабжения. Условия премирования работниками выполнены.

Определить размер заработка электриков за месяц.

**Задача 7.** Работнику установлен оклад 30000 руб. По графику 5-дневной рабочей недели в марте из 20 рабочих дней он отработал 15 дней (по причине болезни). Установленный размер премии 30%. Определить размер заработка рабочего за месяц

**Задача 8.** Заполнить табель рабочего времени инженера. В марте он из 25 рабочих дней отработал 14 в связи с болезнью. Оклад инженера, согласно штатному расписанию, 20000 руб. Размер премии составляет 30%. Определить заработную плату работника за март.

**Контрольные вопросы:**

1. Что представляют собой номинальная заработная плата; реальная заработная плата?
2. Какие нормативные документы включает в себя тарифная система?
3. Какие существуют формы оплаты труда в зависимости от способа начисления?
4. Назвать разновидности сдельной и повременной оплаты труда и способы начисления зарплаты каждой разновидности.
5. Как начисляется заработная плата ИТР и служащим?
6. Назвать разновидности коллективной (бригадной) формы оплаты труда
7. Какими способами может производиться распределение коллективного заработка между членами бригады?

**Практическая работа № 5**

***Составление калькуляции изделия, сметы затрат***

**Цель работы:** приобрести навыки по расчету издержек производства и точки безубыточности выпускаемой продукции.

**Знания (актуализация)**:

1. действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок включения затрат на производство и реализацию продукции;
2. методики расчета себестоимости продукции и точки безубыточности производства;
3. способы экономии ресурсов, основные энерго - и материалосберегающие технологии;

**Умения:**

1. находить и использовать необходимую экономическую информацию;
2. определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
3. рассчитывать точку безубыточности производства.
4. осуществлять калькулирование себестоимости продукции.

**Краткая теория и методические рекомендации:**

**Экономическая сущность себестоимости продукции.**

**Виды себестоимости**

**Издержки производства** – это стоимостная оценка затрат на сырьё, материалы, энергию, трудовые ресурсы, израсходованные в процессе производства и сбыта продукции.

**Себестоимость продукции** – это выраженная в денежной форме совокупность затрат на её производство и реализацию***.***

В зависимости от стадий готовности продукции различают следующие виды себестоимости:

**Технологическая себестоимость** – это затраты, которые непосредственно связаня с осуществлением технологического процесса изготовления изделия. Необходимость расчета технологической себестоимости возникает при экономическом обосновании применяемого технологического процесса.

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

где М-затраты на материалы, руб;

О - стоимость возвратных отходов, руб;

ПИ и ПФ - стоимость покупных изделий и полуфабрикатов, руб;

Зо- основная зарплата производственных рабочих, руб;

Зд- дополнительная зарплата производственных рабочих, руб;

Ос/с - отчисления от зарплаты во внебюджетные фонды, руб;

Рсэо – расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, руб.

**Цеховая себестоимость**– это затраты цеха (цехов), связанные с изготовлением изделия.

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

где – расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, руб.

- цеховые расходы;

**Заводская (производственная) себесто*имость*–** это затраты предприятия, связанные с изготовлением изделия.

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

где - общезаводские (общехозяйственные) расходы;

**Полная (коммерческая) себестоимость** – это затраты предприятия, связанные с изготовлением и реализацией изделия.

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

где - коммерческие расходы.

**Классификация затрат (издержек) на производство продукции**

Существует несколько принципов классификации затрат, включаемых в себестоимость:

1. **По элементам затрат** – для исчисления себестоимости продукции по производству в целом, безотносительно к конкретному виду продукции и месту возникновения затрат.

Группировка по экономическим элементам:

– материальные затраты;

– затраты на оплату труда;

– отчисления на социальные нужды;

– амортизация основных фондов;

– прочие затраты

1. **Группировка по статьям калькуляции** отражает затраты на конкретный вид продукции. Используется при расчете цены.

В планировании, учете и калькулировании себестоимости продукции применяются различные группировки затрат в разрезе калькуляционных статей. Причем состав и содержание этих статей зависят от специфики отрасли.

Предприятия имеют право самостоятельно устанавливать статья калькуляции.

Примерная форма калькуляции приведена в таблице 22

Таблица 22– Плановая калькуляция единицы изделия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | | Основные стадии затрат и элементы цены | Сумма  (руб.) | |
| 1 | | Сырье и материалы (за вычетом возвратных отходов). |  | |
| 2 | | Покупные комплектующие изделия и ПФ. |  | |
| 3 | | Всего материальных затрат |  | |
| 4 | | Основная зарплата производственных рабочих. |  | |
| 5 | | Дополнительная зарплата производственных рабочих. |  | |
| 6 | | Отчисления во внебюджетные фонды |  | |
| 7 | Всего затрат на заработную плату (стр.4+стр.5+стр.6) | | |  |
| 8 | Итого прямых затрат (стр. 3 + стр. 7) | | |  |
| 9 | Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования | | |  |
| **10** | **Итого технологическая себестоимость (стр. 8+стр.9)** | | |  |
| 11 | Цеховые расходы. | | |  |
| **12** | **Итого цеховая себестоимость (стр.10+стр. 11)** | | |  |
| 13 | Общехозяйственные расходы | | |  |
| 14 | Итого косвенных затрат (стр.9+стр.11+стр.13) | | |  |
| **15** | **Итого производственная себестоимость (стр.12+ стр.13)** | | |  |
| 16 | Коммерческие (внепроизводственные) расходы. | | |  |
| **17** | **Итого полная (коммерческая) себестоимость (стр.15+стр.16)** | | |  |

1. **По отношения к технологии производства** затраты делятся на:

– основные затраты;

– накладные затраты.

**Основными** называются такие затраты, которые непосредственно связаны с технологией изготовления продукции (стоимость потребляемых сырья и материалов, комплектующих изделий; зарплата, начисленная производственным рабочим; амортизационные отчисления по производственному оборудованию, расходы на технологическую электроэнергию, технологическое топливо, затраты на ремонт оборудования, и.т.д.).

**Накладными** называются затраты, связанные с управлением и обслуживанием производства в цехах, отделах, а также по всему предприятию в целом (зарплата административно-управленческого персонала, расходы по командировкам, канцелярские, и прочие расходы).

1. **В зависимости от объема производства** затраты делятся на:

– условно-постоянные;

– переменные.

**Условно-постоянные затраты** не зависят от изменения объема выпуска продукции (зарплата административно-управленческого персонала, амортизация основных фондов, и.т.д.)

**Переменные затраты** зависят от объема выпуска продукции и растут вместе с ним (затраты на материалы, комплектующие изделия, зарплата основных производственных рабочих при сдельной оплате, и.т.д.)

1. **По способу включения в себестоимость продукции** расходы делятся на:

– прямые расходы;

– косвенные расходы.

Эта классификация затрат положена в основу составления калькуляций.

**К прямым расходам относятся** затраты связанные с изготовлением единицы продукции, и поэтому могут быть непосредственно на конкретное изделие:

- основные материалы,

- покупные комплектующие изделия,

- зарплата производственных рабочих (Зо, Зд, Ос/с),

- расходы на специальную оснастку и освоение производства.

**К косвенным расходам относятся**затраты, которые невозможно отнести непосредственно на себестоимость конкретного изделия:

- расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (Pсэо),

- цеховые расходы (Pц),

- общезаводские расходы (Pз),

- внепроизводственные расходы (Pком).

**Порядок расчета расходов для включения в себестоимость продукции**

**Расчёт прямых расходов**

1. Затраты на материалы определяются путем умножения нормы расхода материалов на цену 1 кг с учётом транспортно-заготовительных расходов.

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

где – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы;

–расхода материала по норме кг.

– цена 1 кг.материалов, руб.

1. Стоимость отходов определяется путем умножения величины отходов в кг на цену 1кг отходов.

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

где – использованный материал, кг.

– цена 1 кг. отходов, руб.

**Пример 1.** Масса заготовки 4 кг. Масса отхода 1 кг. Цена 1 кг. материала **170** руб., цена 1 кг. отходов **80** руб. Рассчитать затраты на основные материалы при выпуске 100 штук изделий.

**Решение** Затраты на основные материалы равны:

|  |  |
| --- | --- |
| *, руб* |  |

1. Основная зарплата на изделие — это есть сдельная расценка изделия, для определения которой можно составить расчетную таблицу по наименованиям операций: (см. операции техпроцесса)

Таблица 23– Расчет сдельной расценки на изделие

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №опер. | Наименование операции | Разряд работы | Часовая тарифная ставка, руб. | . ,час | Расценка , руб. |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| И т.д. |  |  |  |  |  |
| **Рсд** | **Итого** |  |  |  |  |

Сдельная расценка определяется по формуле:

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

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

**Расчёт косвенных (накладных) расходов**

Косвенные расходы распределяются между отдельными видами продукции пропорционально основной зарплате производственных рабочих.

Порядок распределения косвенных расходов пропорционально основной заработной плате основных производственных рабочих следующий:

1. Определяется процент косвенных расходов, который покажет, в каком отношении находятся эти расходы () к основной заработной плате основных производственных рабочих ():

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

1. Определяются расходы, приходящиеся на одно изделие:

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

где ЗПо – заработная плата основных производственных рабочих, включаемая в себестоимость единицы продукции, руб.

**Пример 2.** Сумма расходов на содержание и эксплуатацию оборудования за месяц составляет 3560 рублей. Фонд заработной платы основных производственных рабочих за месяц 55000 рублей. Заработная плата основных рабочих, включаемая в стоимость одного изделия – 7,8 рублей. Определить, какая сумма расходов на содержание и эксплуатацию оборудования будет включена в себестоимость единицы продукции?

**Решение**

1. Определяется процент косвенных расходов, который покажет, в каком отношении находятся эти расходы () к основной заработной плате основных производственных рабочих ():

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

1. Определяются расходы, приходящиеся на одно изделие:

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

**Вывод**: В себестоимость единицы продукции будет включаться 5,05 рублей расходов на содержание и эксплуатацию оборудования.

**Калькулирование себестоимости продукции**

**Калькуляция**– это документ, применяемый в системе бухгалтерского учета для расчетов себестоимости единицы изделия. Калькуляция составляется по принятой на предприятии форме, а также на основании Единых требований по составу и группировке затрат. Эти требования содержатся в Положении о составе затрат по производству и реализации продукции, включаемых в себестоимость продукции

**Пример 3.** Годовая программа выпуска продукции предприятия 4000 шт. изделий. Годовой расход основных материалов 900000 руб. За год израсходовано комплектующих на сумму 400000 руб. Фонд годовой тарифной заработной платы основных рабочих 1400000 руб. Общий годовой фонд заработной платы основных производственных рабочих 15000000 руб. Сумма накладных общехозяйственных расходов за год составила 12000000 руб. Коммерческие расходы составляют 2% от заводской себестоимости изделия. Определить технологическую, производственную и полную себестоимость изделия.

**Решение**

1. Определяем расход материалов на 1 изделие:

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

1. Определяем расход комплектующих на одно изделие:

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

1. Определяем размер основной заработной платы основных производственных рабочих для включения в себестоимость единицы продукции

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

1. Определяем технологическую себестоимость:

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

1. Определяем процент накладных цеховых расходов от основной заработной платы основных производственных рабочих.

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

1. Определяем накладные цеховые расходы, включаемые в себестоимость единицы продукции:

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

1. Определяем заводскую себестоимость изделия:

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

1. Определяем накладные коммерческие расходы

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

1. Определяем полную себестоимость изделия:

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

Оформим расчеты в таблице 24:

Таблица 24– Плановая калькуляция изделия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Основные стадии затрат и элементы цены | Сумма  (руб.) |
| 1 | Сырье и материалы | 225 |
| 2 | Покупные комплектующие изделия и ПФ. | 100 |
| 3 | Всего материальных затрат | 325 |
| 4 | Основная зарплата производственных рабочих. | 350 |
| 5 | Итого технологическая себестоимость (строка 3 + строка 4) | 675 |
| 6 | Цеховые расходы. | 305 |
| 7 | Итого производственная себестоимость (стр.5+ стр.6) | 980 |
| 8 | Коммерческие (внепроизводственные) расходы. |  |
| 9 | Итого полная (коммерческая) себестоимость  (стр.7 +стр.8) | 999,6 |

**Пример 4.** Годовая программа выпуска продукции предприятия 15000 шт. изделий. Годовой расход основных материалов 150 тыс. руб. За год израсходовано комплектующих на сумму 900 тыс. руб. Фонд годовой тарифной заработной платы основных рабочих 12000 тыс. руб. Общий годовой фонд заработной платы основных производственных рабочих 15000 тыс. руб. Размер дополнительной заработной платы составляет 11% от основной зарплаты основных производственных рабочих. Размер отчислений во внебюджетные фонды принять согласно действующим на данный момент нормам. Сумма расходов на содержание и эксплуатацию оборудования за год составила 300 тыс. руб. Годовые цеховые расходы 1700 тыс. руб. Определить технологическую и цеховую себестоимость изделия.

**Решение**

1. Определяем материальные затраты на единицу продукции

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

1. Определяем стоимость комплектующих изделий на единицу продукции:

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

1. Определяем размер основной заработной платы основных производственных рабочих:

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

1. Определяем размер дополнительной заработной платы основных производственных рабочих:

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

1. Определяем размер отчислений во внебюджетные фонды:

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

1. Определяем процент расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, включаемых в себестоимость изделия:

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

1. Определяем расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, включаемые в себестоимость единицы продукции:

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

1. Определяем технологическую себестоимость изделия:

|  |  |
| --- | --- |
| , руб. |  |

1. Определяем процент цеховых расходов, включаемых в себестоимость изделий:

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

1. Определяем размер цеховых расходов, включаемых в себестоимость:

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

1. Определяем цеховую себестоимость изделия:

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

Результаты расчетов оформим в таблице 25:

Таблица 25 – Расчет технологической и цеховой себестоимости изделия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Основные стадии затрат и элементы цены | Сумма  (руб.) |
| 1 | Сырье и материалы | 10 |
| 2 | Покупные комплектующие изделия и ПФ. | 6 |
| 3 | Всего материальных затрат | 16 |
| 4 | Основная зарплата производственных рабочих. | 800 |
| 5 | Дополнительная заработная плата производственных рабочих | 88 |
| 6 | Отчисления во внебюджетные фонды | 266,4 |
| 7 | Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования | 16 |
| 8 | Итого технологическая себестоимость (стр 3 + стр4+стр5+стр6+стр7) | 1186,4 |
| 9 | Цеховые расходы | 90,4 |
| 10 | Итого цеховая себестоимость (стр.8+ стр.9) | 1276,8 |

**Определение точки безубыточности производства**

Для определения зависимости между изменениями объема продаж, затрат и чистой прибыли проводят анализ безубыточности. Точка безубыточности соответствует такому объему продаж, при котором предприятие в состоянии покрыть все свои затраты, не получая прибыли.

Таким образом, точка безубыточности – это минимальный уровень сбыта, при котором отсутствует убыток, нонет и прибыли.

Для одного изделия точка безубыточности определяется по формуле:

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

**Пример 5.** Предприятие выпускает 200000 штук изделий в месяц. Переменные затраты 27,2 млн. руб. Постоянные затраты 4,85 млн. руб. Цена 300 руб.

**Решение**

1. Определим пороговое количество товара (ПКТ, точку безубыточности) при цене 200 руб.:



**Вывод:** При цене 300 руб, объем безубыточности составит 29,6 тыс. шт. Но необходимо по кривой спроса проверить, будет ли продукция пользоваться спросом по этой цене.

**Порядок выполнения работы и форма отчетности:**

Решить задачи по приведенным алгоритмам. 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.** Масса заготовки 5 кг. Масса отхода 0,9 кг. Цена 1 кг материала***200* руб**., цена 1 кг. отходов ***100 руб***. Рассчитать затраты на основные материалы при выпуске 200 штук изделий. (см. пример 1)

**Задача 2.** Сумма расходов на содержание и эксплуатацию оборудования за месяц составляет 41000 рублей. Фонд заработной платы основных производственных рабочих за месяц 80000 рублей. Заработная плата основных рабочих, включаемая в стоимость одного изделия – 27 рублей. Определить, какая сумма расходов на содержание и эксплуатацию оборудования будет включена в себестоимость единицы продукции. (см. пример 2)

**Задача 3.** Годовая программа выпуска продукции предприятия 5400 шт. изделий. Годовой расход основных материалов ***780 тыс. руб***. За год израсходовано комплектующих на сумму 320 тыс. руб. Фонд годовой тарифной заработной платы основных рабочих составил 1560 тыс. руб. Общий годовой фонд заработной платы основных производственных рабочих 17000 тыс. руб. Сумма накладных общехозяйственных расходов за год составила 13000 тыс. руб. Коммерческие расходы составляют 3% от заводской себестоимости изделия. Определить технологическую, производственную и полную себестоимость изделия (см. пример 3)

Результаты расчетов оформить в таблице 26:

Таблица 26– Плановая калькуляция изделия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Основные стадии затрат и элементы цены | Сумма  (тыс. руб.) |
| 1 | Сырье и материалы |  |
| 2 | Покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты |  |
| 3 | Всего материальных затрат (стр.1+стр.2) |  |
| 4 | Основная зарплата производственных рабочих. |  |
| **5** | **Итого технологическая себестоимость (строка 3 + строка 4)** |  |
| 6 | Цеховые расходы. |  |
| **7** | **Итого производственная себестоимость (стр.5+ стр.6)** |  |
| 8 | Коммерческие (внепроизводственные) расходы. |  |
| **9** | **Итого полная (коммерческая) себестоимость**  **(стр.7 +стр.8)** |  |

**Задача 4.** Предприятие выпускает 220 000 штук заготовок в месяц. Переменные затраты 200 руб.Постоянные затраты 6000000. руб. Определить точку безубыточности (пороговое количество товара) при цене ***380 руб.*** (см. пример 5)

**Задача 5.** Определить заводскую производственную себестоимость ремонта условной ремонтной единицы.

Таблица 27 - Калькуляция цеховой себестоимости ремонта условной ремонтной единицы

|  |  |
| --- | --- |
| Статьи затрат | Сумма, руб. |
| 1. Основные материалы, руб. | ***1083,4*** |
| 2. Основная заработная плата электриков - ремонтников, руб. | 2708,61 |
| 3. Дополнительная заработная плата электриков-ремонтников (10% от основного заработка) |  |
| 4.Страховые взносы во внебюджетные фонды  (30% от суммы основной и дополнительной заработной платы ), руб. |  |
| 5. Цеховые расходы (принять 40% от основной зарплаты), руб. |  |
| 6. Общезаводские расходы (принять 50% от основной зарплаты), руб. |  |
| Итого заводская (производственная себестоимость), руб. |  |

**Контрольные вопросы:**

1. Что показывает точка безубыточности?
2. Как определяется точка безубыточности (пороговое количество товара)?
3. Какова связь точки безубыточности с затратами предприятия?
4. Определение себестоимости продукции. Её разновидности.
5. Классификация затрат по статьям калькуляции
6. Классификация затрат по экономическим элементам
7. Какие затраты называются переменными, какие - постоянными и почему?
8. Как классифицируются затраты по способу включения в себестоимость продукции?
9. Какие расходы относятся к косвенным? Как включаются в себестоимость продукции косвенные расходы?
10. Какие расходы относятся к прямым? Как включаются в себестоимость продукции прямые расходы?
11. Как определяется полная себестоимость продукции?
12. Как определяется технологическая себестоимость?
13. Какие затраты включаются в цеховые расходы?
14. Как определяется заводская (производственная) себестоимость?
15. Назвать пути снижения себестоимости продукции.

**Практическая работа № 6**

***Определение цены и стоимости товара***

**Цель работы:** приобрести простейшие умения и навыки по расчету цен на продукцию.

**Знания (актуализация)**:

1. действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность в области ценообразования;
2. механизмы ценообразования на продукцию (услуги);

**Умения:**

1. находить и использовать необходимую экономическую информацию;
2. рассчитывать цены на продукцию, услуги, выполненные работы.

**Краткая теория и методические рекомендации:**

Схему ценообразования можно представить следующим образом:

Таблица 28 – Структура цены

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Себестоимость полная | Прибыль плановая | Акцизный налог (для подакцизных товаров) | Налог на добавленную стоимость | Наценка торговая |
| Сп | Ппл | Акц | НДС | Нт |
| Цена оптовая  Цо=Сп+Ппл | |  |  |  |
| Цена оптовая отпускная  Цоо=Цо+Акц+НДС | | | |  |
| Цена розничная  Црозн=Цоо+Нт | | | | |

Цена - это сумма денег, уплачиваемых покупателем за единицу покупаемого товара.

|  |  |
| --- | --- |
| Задачи ценообразования: | обеспечение выживаемости;  завоевание лидерства по показателям качества товаров;  завоевание лидерства по объему продажи;  максимизация прибыли. |
| Методы ценообразования: | «средние издержки + наценка» (затратный метод);  метод обеспечения целевой прибыли;  метод на основе ощущаемой ценности  на основе цен конкурентов. |
| Виды ценовых стратегий:  . | «снятие сливок»;  конкурентных цен;  следование за лидером;  дифференцированных цен;  единых и эластичных цен;  массовых закупок |

В условиях рынка нижний предел цены на продукцию определяется издержками производства, а верхний – уровнем спроса на данный товар.

**Пример 1.** Издержки на производство и реализацию продукции – 1200 руб. Рентабельность – 12 %. НДС – 20%. Торговая наценка составляет 12% от оптовой отпускной цены. Определить оптовую, оптовую отпускную и розничную цену. Результаты представить в виде таблицы.

**Решение**

1. Определяем плановую прибыль

где Р – рентабельность, %

1. Определяем оптовую цену:
2. Определяем НДС
3. Определяем оптовую отпускную цену
4. Определяем размер торговой наценки
5. Определяем размер розничной цены

Расчет розничной цены можно представить в форме таблицы 29:

Таблица 29 – Планирование рыночной цены

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № пп | Основные статьи затрат и элементы цены | Сумма, руб. |
| 1 | Полная (коммерческая) себестоимость (Спол) | 1200 |
| 2 | Плановая прибыль (% от Спол.) | 144 |
| 3 | Оптовая цена изделия (строка 1 + строка 2) | 1344 |
| 4 | Налог на добавленную стоимость  (НДС=20% к оптовой цене) |  |
| 5 | Отпускная цена (строка 3 + строка 4) |  |
| 6 | Наценка посреднической организации (% от оптовой цены) | - |
| 7 | Оптовая рыночная цена (строка 5 + строка 6) |  |
| 8 | Наценка торговой организации (% к оптовой рыночной цене) |  |
| 9 | Розничная цена (строка 7 + строка 8) |  |

**Пример 2.** Полная себестоимость изделия составляет 10200 руб. Рентабельность 18%. Ставка акцизного налога 18%. Ставка НДС 20%. Рассчитать оптовую отпускную цену, размер акцизного налога в денежном выражении. Определить оптовую отпускную цену изделия.

**Решение**

1. Оптовая цена с акцизом определяется следующим образом:

Определим размер плановой прибыли:

1. Составим пропорциональную зависимость:

соответствует100%

Определим сумму оптовой цены с включением акциза:

1. Размер акцизного налога составит:
2. Размер НДС равен:
3. Цена оптовая отпускная равна:

**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.** Издержки на производство и реализацию продукции – ***1300руб***. Рентабельность – 15 %. НДС – 20%. Торговая наценка составляет 14% от оптовой отпускной цены. Определить оптовую, оптовую отпускную и розничную цену. Результаты представить в виде таблицы 30.

Таблица 30 – Планирование рыночной цены.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № пп | Основные статьи затрат и элементы цены | Сумма, руб. |
| 1 | Полная (коммерческая) себестоимость (Спол) |  |
| 2 | Плановая прибыль (% от Спол.) |  |
| 3 | Оптовая цена изделия (строка 1 + строка 2) |  |
| 4 | Налог на добавленную стоимость  (НДС=20% к оптовой цене) |  |
| 5 | Отпускная цена (строка 3 + строка 4) |  |
| 6 | Наценка посреднической организации (% от оптовой цены) |  |
| 7 | Оптовая рыночная цена (строка 5 + строка 6) |  |
| 8 | Наценка торговой организации (% к оптовой рыночной цене) |  |
| 9 | Розничная цена (строка 7 + строка 8) |  |

**Задача 2.** Себестоимость 250 изделий составляет ***5600 рублей***. Рентабельность составляет 10%. Ставка НДС 20%. Рассчитать оптовую отпускную цену изделия.

**Задача 3.** Полная себестоимость изделия составляет ***11500 руб***. Рентабельность 20%. Ставка акцизного налога 15%. Ставка НДС 20%. Рассчитать оптовую отпускную цену, размер акцизного налога в денежном выражении. Определить оптовую отпускную цену изделия.

**Задача 4.** Определить оптовую цену за 1 изделие.

Таблица 31 – Калькуляция статей затрат на изготовление пружины контактной изделия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Наименование статей затрат | Сумма, руб. |
| 1 | Материалы | ***99596,28*** |
| 2 | Основная заработная плата производственных рабочих | 35009 |
| 3 | Отчисления во внебюджетные фонды (30% от ОЗПР)  (стр. 2 0,3) |  |
| 4 | Возмещение износа инструмента | 4540,15 |
| 5 | Общепроизводственные и общехозяйственные расходы | 2100,53 |
| 6 | Производственная себестоимость  (стр1 +стр.2+стр.3+стр.4+стр.5) |  |
| 7 | Коммерческие расходы | 20070 |
| 8 | Полная себестоимость (стр.6+стр.7) |  |
| 9 | Прибыль (20% от полной себестоимости) (стр.80,2) |  |
| 10 | Оптовая цена за 1000 штук (стр.8+стр.9) |  |
| 11 | Оптовая цена за 1 штуку (стр 10: 1000) |  |

**Контрольные вопросы:**

1. Что представляет собой рыночная цена? Какова структура цены?
2. Назвать основные разновидности цен.
3. Как рассчитывается оптовая цена?
4. Как рассчитывается отпускная цена?
5. Как рассчитывается розничная цена?
6. Сущность затратного метода ценообразования.

**Список литературы**

*Основные источники:*

1. Миронов, М.Г. Экономика [Электронный ресурс] / М.Г. Миронов. - М.: ИД Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 320с.- (Профессиональное образование). - доступ из ЭБС «Знаниум».

*Дополнительные источники:*

*литература*

1. Басовский, Л.Е. Экономика отрасли [Электронный ресурс] / Л.Е. Басовский. - М.: ИД Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 145с.-доступ из ЭБС «Знаниум»;
2. Сафронов, Н.А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс] / Н.А. Сафронов. - М.: Магистр, 2020. - 255с. - доступ из ЭБС «Знаниум».

*Интернет - ресурсы*

1. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) – Интернет университет - информационных технологий.

**Приложение 1**

Отчет по практической работе №

Тема:

Цель работы:

Ход работы:

*Формулировки заданий и их решение*

Вывод по работе: