

**1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Управление затратами в промышленности» являются: формирование у студентов теоретических и практических навыков организации учета затрат, калькулирования себестоимости продукции и бюджетирования в отдельных отраслях производственной сферы, усвоение основных подходов к классификации затрат организации и методам их распределения; овладение навыками формирования плановых, нормативных и отчетных калькуляций с учетом специфики и отраслевых особенностей в отдельных отраслях производственной сферы.

**2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра**

Дисциплина «Управление затратами в промышленности» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы образовательной программы.

Для освоения курса «Управление затратами в промышленности» необходимы знания, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Экономика организации», «Бухгалтерский учет» , «Управление финансами предприятий»

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для освоения дисциплин «Управление эффективностью деятельности предприятия», «Планирование на предприятии», а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

**3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения   
дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины «Управление затратами в промышленности» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Структурный  элемент  компетенции | Планируемые результаты обучения |
| --- | --- |
| **ОПК-1 - владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности** | |
| Знать | - основные понятия, цели, принципы, сферы применения, объекты, субъекты, правовые основы профессиональной деятельности, ее составляющих элементов |
| Уметь | - ориентироваться в нормативно-правовых актах, регламентирующих сферу профессиональной деятельности и использовать их в своей деятельности, |
| Владеть | - навыками работы с действующими федеральными законами, нормативной и технической информацией, необходимой для профессиональной деятельности. |
| **ПК-14 - умением применять основные принципы и стандарты финансового учета для формирования учетной политики и финансовой отчетности организации, навыков управления затратами и принятия решений на основе данных управленческого учета** | |
| Знать | - принципы организации систем учета и распределения затрат, основы калькулирования и анализа себестоимости продукции и услуг. |
| Уметь | -калькулировать и анализировать себестоимость продукции и принимать обоснованные решения на основе данных управленческого учета, оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения. |
| Владеть | - инструментами и методами учета и распределения затрат, навыками калькулирования и анализа себестоимости продукции. |

**4 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4\_ зачетных единиц 144\_ акад. часов, в том числе:

– контактная работа – 78,8 акад. часов:

– аудиторная – \_\_75/14\_\_\_ акад. часов;

– внеаудиторная – \_3,8\_ акад. часов

– самостоятельная работа – \_29,5\_ акад. часов;

– подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

| Раздел/ тема  дисциплины | Семестр | Аудиторная  контактная работа  (в акад. часах) | | | Самостоятельная работа (в акад. часах) | Вид самостоятельной  работы | Форма текущего контроля успеваемости и  промежуточной аттестации | Код и структурный  элемент  компетенции |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| лекции | лаборат.  занятия | практич. занятия |
| 1.Сущность и задачи калькулирования | 6 | 2 |  | 2/1 | 4 | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос | ОПК-1-зув  ПК-14-зув |
| 2. Организация и основные принципы учета затрат и калькулирования | 6 | 2 |  | 2/1 | 4 | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос | ОПК-1-зув  ПК-14-зув |
| 3. Бюджетирование и контроль затрат | 6 | 2 |  | 6/2 | 4 | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос | ОПК-1-зув  ПК-14-зув |
| 4. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости в добывающей промышленности | 6 | 4 |  | 8/2 | 2 | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос, контрольная работа | ОПК-1-зув  ПК-14-зув |
| 5. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции в энергетической промышленности | 6 | 4 |  | 8/2 | 2 | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос, контрольная работа | ОПК-1-зув  ПК-14-зув |
| 6. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции на предприятиях черной металлургии | 6 | 10 |  | 15/4 | 8 | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос, контрольная работа | ОПК-1-зув  ПК-14-зув |
| 7. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции на предприятиях машиностроения | 6 | 6 |  | 8/2 | 7,5 | самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу | Устный опрос, контрольная работа | ОПК-1-зув  ПК-14-зув |
| **Итого за семестр** |  | **30** |  | **45/14** | **29,5** |  | **Промежуточная аттестация: Экзамен** |  |
| **Итого по дисциплине** |  | **30** |  | **45/14** | **29,5** |  | **Итоговая аттестация: Экзамен** |  |

**5 Образовательные и информационные технологии**

Изучение дисциплины **«**Управление затратами в промышленности**»** предполагает не только запоминание и понимание, но и анализ, синтез, рефлексию, формирует универсальные умения и навыки, являющиеся основой становления профессионала. Однако только средства дисциплины недостаточны для формирования ключевых компетенций будущего выпускника.

Для реализации компетентностного подхода предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

педагогическую технологию «Развитие критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП)»;

учебную дискуссию;

электронные средства обучения (слайд-лекции, электронные тренажеры, компьютерные тесты);

дистанционные (сетевые) технологии.

Технология РКМЧП является интегрированной технологией, включающей в себя различные интерактивные приемы и стратегии обучения, стимулирующие мыслительную деятельность студентов. Технология носит универсальный характер, хорошо адаптируется с другими образовательными технологиями и формами обучения и может быть использована для реализации различных видов учебных занятий и форм обучения, включая дистанционную.

При реализации лекционных занятий предлагается использовать наряду с традиционной лекцией стратегии «Продвинутая лекция», «Знаю - хочу узнать - узнал» в лекционной форме, «Бортовой журнал», «Зигзаг» - стратегии технологии РКМЧП. Отличительной особенностью учебных занятий с использованием стратегий технологии РКМЧП является их трехстадиевая структура, реализующая схему «вызов – осмысление – рефлексия». На каждой стадии предполагается достижение следующих целей:

стадия «вызов» позволяет:

актуализировать и обобщить имеющиеся у студента знания по данной теме или проблеме,

вызвать устойчивый интерес к изучаемой теме, мотивировать обучающегося к получению новой информации,

побудить студента к активной аудиторной и внеаудиторной работе;

**стадия «осмысление» предполагает:**

получение новой информации,

первичное ее осмысление,

соотнесение полученной информации с уже имеющимися знаниями;

**стадия «рефлексия»** обеспечивает

целостное осмысление, обобщение полученной информации,

присвоение нового знания, новой информации студентом,

формирование у каждого студента собственного отношения к изучаемому материалу.

Как традиционные, так и лекции инновационного характера могут сопровождаться компьютерными слайдами или слайд-лекциями. Основное требование к слайд-лекции – применение динамических эффектов (анимированных объектов), функциональным назначением которых является наглядно-образное представление информации, сложной для понимания и осмысления студентами, а также интенсификация и диверсификация учебного процесса.

Для проведения практических занятий (семинаров), тематика которых носит проблемный характер, предлагается использовать стратегию «Аквариумной дискуссии». Заканчиваются такие семинары обычно выполнением письменной работы: «пятиминутное эссе», «десятиминутное эссе», «синквейн», «даймонд», «очерк на основе интервью».

Для проведения контрольно-диагностических мероприятий предлагается использовать компьютерные контролирующие тесты, тесты для самодиагностики, листы самооценки для экспресс-диагностики (например, эффективности лекции, содержания дисциплины).

Текущий контроль знаний (рейтинг-контроль) осуществляется в виде тестирования или выполнения мини контрольных работ.

Самостоятельная работа студентов подкрепляется использованием электронного пособия по данной дисциплине.

Таким образом, применение интерактивных образовательных технологий придает инновационный характер практически всем видам учебных занятий, включая лекционные. При этом делается акцент на развитие самостоятельного, продуктивного мышления, основанного на диалогических дидактических приемах, субъектной позиции обучающегося в образовательном процессе. Тем самым создаются условия для реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины **«**Управление затратами в промышленности**»**.

**6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

По дисциплине «Управление затратами в промышленности» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает решение контрольных заданий на практических занятиях.

***Примерные аудиторные контрольные работы (АКР):***

***АКР №1 по теме 4***

***Задание по вариантам:***

Студенты должны самостоятельно решить задачи по расчету затрат в горно – добывающей промышленности. Приведены условия задач для определения себестоимости горно – подготовительных работ и себестоимости одного кубического метра горной массы.

***АКР №2 по теме 5***

***Задание по вариантам:***

Студенты должны самостоятельно решить задачи по расчету затрат на производство продукции энергетических предприятий. Приведены условия задач для определения фактической стоимости топлива, израсходованного на производство электро- и теплоэнергии, а также для расчета себестоимости отдельных видов энергии

***АКР №3 по теме 6***

***Задание по вариантам:***

Студенты должны самостоятельно решить задачи по расчету затрат на производство продукции предприятий черной металлургии.

***АКР №4 по теме 7***

***Задание по вариантам:***

Студенты должны самостоятельно оценить незавершенное производство цехов машиностроительного предприятия при условии применения бесполуфабрикатного и полуфабрикатного вариантов учета затрат на производство.

# 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

| Структурный элемент  компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства |
| --- | --- | --- |
| **ОПК-1 - владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности** | | |
| Знать | *- основные понятия, цели, принципы, сферы применения, объекты, субъекты, правовые основы профессиональной деятельности, ее составляющих элементов* | **Перечень тем для подготовки к экзамену по дисциплине «Управление затратами в промышленности»:**   1. Понятие и содержание калькулирования себестоимости продукции. 2. Классификация затрат на производство продукции по элементам затрат. 3. Классификация затрат на производство продукции по статьям калькуляции. 4. Классификация затрат предприятия на прямые и косвенные. 5. Классификация затрат на производство продукции на основные и накладные. 6. Классификация статей калькуляции на элементарные и комплексные. 7. Классификация затрат предприятия на условно постоянные и условно переменные. 8. Методы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции, их особенности и характеристика. 9. Отражение особенностей постановки учета затрат и калькулирования в приказе по учетной политике предприятия. 10. Понятие объектов учета затрат и объекта калькулирования. Единицы калькулирования. |
| Уметь | *- ориентироваться в нормативно-правовых актах, регламентирующих сферу профессиональной деятельности и использовать их в своей деятельности,* | ***Практические задания:***  Самостоятельно изучить нормативные документы по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции и относимых на финансовые результаты |
| Владеть | *- навыками работы с действующими федеральными законами, нормативной и технической информацией, необходимой для профессиональной деятельности.* | Представить конспект по вышеизложенному заданию |
| **ПК-14 - умением применять основные принципы и стандарты финансового учета для формирования учетной политики и финансовой отчетности организации, навыков управления затратами и принятия решений на основе данных управленческого учета** | | |
| Знать | *- принципы организации систем учета и распределения затрат, основы калькулирования и анализа себестоимости продукции и услуг.* | Перечень тем для подготовки к экзамену по дисциплине«Управление затратами в промышленности»   1. Понятие и содержание калькулирования себестоимости продукции. 2. Классификация затрат на производство продукции по элементам затрат. 3. Классификация затрат на производство продукции по статьям калькуляции. 4. Классификация затрат предприятия на прямые и косвенные. 5. Классификация затрат на производство продукции на основные и накладные. 6. Классификация статей калькуляции на элементарные и комплексные. 7. Классификация затрат предприятия на условно постоянные и условно переменные. 8. Методы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции, их особенности и характеристика. 9. Отражение особенностей постановки учета затрат и калькулирования в приказе по учетной политике предприятия. 10. Понятие объектов учета затрат и объекта калькулирования. Единицы калькулирования. 11. Особенности горной промышленности и их влияние на постановку учета затрат и калькулирование себестоимости продукции. 12. Объекты учета затрат и калькулирования в горной промышленности. 13. Особенности номенклатуры издержек в горной промышленности, их характеристика. 14. Состав калькуляционного листа в горной промышленности. 15. Особенности расчета амортизационных отчислений на горно - добывающих предприятиях. 16. Особенности предприятий энергетики и их влияние на постановку учета затрат и калькулирование себестоимости продукции. 17. Особенности номенклатуры издержек в энергетике, их характеристика. 18. Объекты учета затрат и калькулирования на энергетических предприятиях. 19. Состав калькуляционного листа на энергетических предприятиях.. 20. Сущность попроцессного (простого) метода учета затрат и калькулирования себестоимости продукции. 21. Особенности учета и издержек обращения. Состав издержек обращения. 22. Особенности черной металлургии и их влияние на постановку учета затрат и калькулирование себестоимости продукции. 23. Сущность попередельного метода учета затрат и калькулирования себестоимости продукции. 24. Основные положения методических рекомендаций по учету затрат и калькулированию себестоимости в черной металлургии. 25. Объекты учета затрат и калькулирования в черной металлургии. 26. Состав калькуляционного листа в черной металлургии. 27. Составление баланса металла. 28. Состав расходов по переделу в черной металлургии. Особенности расчета расходов по переделу в доменном производстве. 29. Состав расходов по переделу в черной металлургии. Особенности расчета расходов по переделу в сталеплавильных цехах. 30. Состав расходов по переделу в черной металлургии. Особенности расчета расходов по переделу в прокатных цехах. 31. Учет расходов в прокатных цехах на травление и термообработку металла. Отражение этих расходов в калькуляции себестоимости проката. 32. Учет незавершенного производства в прокатных цехах и его оценка. 33. Учет затрат на сырье, основные и добавочные материалы в сталеплавильном производстве. 34. Состав и оценка незавершенного производства в сталеплавильных цехах. 35. Объекты учета затрат и объекты калькулирования в прокатном производстве. Особенности учета заданного. 36. Распределение расходов по переделу между объектами калькулирования в различных переделах металлургических предприятий. 37. Особенности технологии и организации производства на машиностроительных предприятиях, их влияние на постановку учета затрат и калькулирования себестоимости продукции. 38. Особенности номенклатуры издержек в машиностроении, их характеристика. 39. Сущность и задачи нормативного метода учета затрат и калькуляции себестоимости. 40. Объекты учета затрат и калькулирования в машиностроении при нормативном методе. 41. Значение норм затрат и их построение. Порядок составления нормативной калькуляции. 42. Учет отклонений от норм. 43. Сводный учет затрат при нормативном методе. 44. Порядок составления отчетных калькуляций при нормативном методе. 45. Объекты учета затрат и калькулирования себестоимости в условиях единичного и мелкосерийного производств машиностроения. Позаказный метод учета затрат и калькулирования себестоимости. 46. Поиздельный метод учета затрат на производство и калькулирования себестоимости. Особенности и сфера его применения. |
| Уметь | *-калькулировать и анализировать себестоимость продукции и принимать обоснованные решения на основе данных управленческого учета, оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения.* | ***Практические задания:***  **1. Калькулирование себестоимости в добывающей промышленности**  ЗАДАЧА 1  Определить себестоимость погашаемого объема горно-подготовительных работ по следующим исходным данным:  Добыто полезных ископаемых, тыс.т.: с начала года 3 815; за отчетный месяц – 1 815.  Остаток на счете «Расходы будущих периодов»  на начало года: количество – 9 060 тыс.м3;  на сумму 5 600 тыс. руб.  на начало отчетного месяца: количество - 11 020 тыс.м3;  на сумму 6 995 тыс.руб.  Произведено горно-подготовительных работ за отчетный месяц:  количество - 3 145 тыс.м3, на сумму 2 075 тыс. руб.  Норма погашения по горно-подготовительным работам – 1,7 м3/т.  Таблица 1.1  Расчет погашения горно-подготовительных работ   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Наиме-нование  шахт | Виды работ | Норма погаше-ния, м3/т | Добыча с начала года, тыс.т. | Себестоимость выполненных работ | | | | | | Остаток на начало года | | Произведено с начала года | | Итого с остат-ком | | Кол-во | Сум-ма | Кол-во | Сум-ма | Кол-во | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   Окончание таблицы 1.1   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Итого с остатком | | Себестоимость погашаемого объема работ | | | | | | | Себестоимость, тыс. руб. | | С начала года включая отчетный месяц | | С начала года и до отчетного месяца | | За отчетный месяц | | | Всего | Единицы | Кол-во | сумма | Кол-во | сумма | Кол-во | сумма | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |  |  |  |  |  |  |  |  |   ЗАДАЧА 2  Рассчитать коэффициент вскрыши по следующим исходным данным:  1. объем вскрышных работ – 12 600 м3;  2. объем вскрываемых запасов – 9 000 т.  Расчет оформить в виде таблицы 1.2.  Таблица 1.2  Расчет коэффициента вскрыши на планируемый год   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование показателя | Ед. изм. | Количество | | Объем вскрышных работ |  |  | | Объем вскрываемых запасов |  |  | | Коэффициент вскрыши |  |  |   ЗАДАЧА 3  Рассчитать затраты по вскрышным работам, списываемые на себестоимость добытого угля в отчетном периоде. Исходные данные приведены в таблице 1.4. Расчет оформить в виде таблицы 1.3.  Таблица 1.3  Расчет затрат по вскрышным работам   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Наименование показателя | Объем, т. | Затраты по ГПР, руб. | | | Списывается на себестоимость | | | | на 1 т | | На весь объем | На весь объем | Затраты на | | | План | Факт | 1 т | Весь объем | | 1 вариант |  |  |  |  |  |  |  | | Вскрышные работы |  |  |  |  |  |  |  | | Добыча угля |  |  |  |  |  |  |  | | Вскрыша расчетная |  |  |  |  |  |  |  | | Итого |  |  |  |  |  |  |  | | 2 вариант |  |  |  |  |  |  |  | | Остаток на начало месяца |  |  |  |  |  |  |  | | Вскрышные работы |  |  |  |  |  |  |  | | Добыча угля |  |  |  |  |  |  |  | | Вскрыша расчетная |  |  |  |  |  |  |  | | Итого |  |  |  |  |  |  |  | | Остаток на конец месяца |  |  |  |  |  |  |  | | 3 вариант |  |  |  |  |  |  |  | | Остаток на начало месяца |  |  |  |  |  |  |  | | Вскрышные работы |  |  |  |  |  |  |  | | Добыча угля |  |  |  |  |  |  |  | | Вскрыша расчетная |  |  |  |  |  |  |  | | Итого |  |  |  |  |  |  |  | | Остаток на конец месяца |  |  |  |  |  |  |  |   Таблица 1.4  Исходные данные   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование показателя | Объем, т | Затраты, руб. | | Добыто угля за месяц | 9 640 | - | | Вскрышные работы  - на начало месяца  - за месяц: 1 вариант  2 вариант  3 вариант | 20 000  13 500  12 050  16 000 | 8 000  6 750  7 230  11 200 | | Плановые затраты по вскрышным работам на 1 т | х | 0,4 | | Коэффициент вскрыши | 1,4 | х |   ЗАДАЧА 4  Определить потонную ставку амортизационных отчислений по горно-капитальным выработкам. Расчет оформить в виде таблицы 1.5.  Таблица 1.5  Расчет амортизационных отчисления   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Наименование показателя | Всего | В т.ч. по группам основных фондов | | | | Шахтные поля | Горизонты | Уклонные поля | | Первоначальная стоимость горных выработок на начало года предшествующего планируемому, тыс. руб. |  | 80 000 | 100 000 | 40 000 | | Сумма их износа, тыс. руб. |  | 40 000 | 6 000 | 14 000 | | Промышленные запасы полезных ископаемых на начало года предшествующего планируемому, тыс.т. |  | 16 000 | 5 160 | 7 222 | | Плановая добыча угля на планируемый год, тыс. т. |  | 1 720 | 1400 | 950 | | Остаточная стоимость основных фондов на начало года предшествующего планируемому, тыс. руб. |  |  |  |  | | Потонная ставка амортизационных отчислений, руб./т | х |  |  |  | | Сумма годовых амортизационных отчислений, тыс. руб. |  |  |  |  | | Расчетная потонная ставка амортизационных отчислений на планируемый год в целом по шахте |  | х | х | х |   ЗАДАЧА 5  Определить сумму амортизации по горно-капитальным выработкам (таблица 1.6).  Таблица 1.6  Расчет суммы амортизации   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование показателя | Ед.изм. | Сумма | | Добыча угля за месяц | т | 7 800 | | Расчетная потонная ставка амортизации на полное восстановление | Руб. | 0,95 | | Сумма амортизации на полное восстановление | Руб. |  |   ЗАДАЧА 6  Определить величину затрат в себестоимости всего объема добычи и на 1 тонну добытой руды по сменному оборудованию по данным таблицы 1.7. Расчет оформить в виде таблицы 1.8.  Таблица 1.7  Исходные данные   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Сменное оборудование | Срок службы, мес. | Стоимость, тыс. руб. | | Металлические стойки | 48 | 10 000 | | Гидравлические стойки | 96 | 12 000 | | Арочная крепь | 192 | 11 200 | | Добыча угля за месяц, тыс. т. |  | 146 160 |   Таблица 1.8  Расчет затрат   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Сменное оборудование | Срок службы, мес. | Стоимость оборудования, тыс. руб. | Списано в себестоимость | | | Всего объема | На 1 т | | Металлические стойки |  |  |  |  | | Гидравлические стойки |  |  |  |  | | Арочная крепь |  |  |  |  | | Итого |  |  |  |  |   ЗАДАЧА 7  Распределить общешахтные расходы (таблица 1.9). Норматив общешахтных расходов к забойным нормируемым затратам (зарплата и стоимость материалов) – 37%. Расчет представить в виде таблицы 1.10.  Таблица 1.9  Исходные данные   |  |  | | --- | --- | | Наименование показателя | Сумма, руб. | | Общешахтные расходы | 89 300 | | Основная заработная плата производственных рабочих в затратах:  - по добыче угля  - услуг вспомогательных производств на сторону | 460 200  27 150 | | Забойные нормируемые затраты капитального ремонта горных выработок | 15 470 |   Таблица 1.10  Расчет распределения общешахтных расходов   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование показателя | Основная заработная плата | Общешахтные расходы | | Добыча угля |  |  | | Услуги вспомогательных производств на сторону |  |  | | Итого |  |  | | Капитальный ремонт горных выработок |  |  | | Всего |  |  |   ЗАДАЧА 8  Рассчитать производственную себестоимость 1 т известняка на основании следующих данных:  Прямые затраты на обогащение известняка составили:  1 сорт – 475 000 руб.; 2 сорт – 135 000 руб.  Переводной коэффициент в условный вес: 1 сорт – 1,0; 2 сорт – 0,75.  Выпущено продукции: 1 сорт – 500 т.; 2 сорт – 300 т.  **2. Калькулирование себестоимости в энергетической промышленности**  ЗАДАЧА 1  Определить сумму надбавки (скидки) за качество поступившего угля на основании данных таблицы 2.2. Расчет оформить в виде таблицы 2.3.  Таблица 2.2  Исходные данные   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Марки угля | Зольность, % | | % надбавки (скидки) за качество | Цена, руб. | Поступило угля, т | | план | факт | | АШ | 14,5 | 15,8 | 3 | 100 000 | 17 000 | | АРШ | 17,2 | 15,9 | 3 | 120 000 | 30 000 | | АС | 10,7 | 13,1 | 3 | 140 000 | 1 000 |   Таблица 2.3  Расчет надбавок (скидок) за качество угля   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Марки угля | Зольность, % | | Разность между факт. и план. % зольности | % надбавки (скидки) | Величина надбавок (скидок), руб. | Цена 1 т угля, руб. | Количество поступившего угля, т. | Сумма надбавок (скидок) на весь объем, тыс. руб. | | План | Факт | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | Итого | - | - | - | - | - | - | - |  |   ЗАДАЧА 2  Определить фактическую стоимость топлива, поступившего от поставщика и списанного на производство. Расчет оформить в виде таблиц 2.4 и 2.5.  За отчетный период поступило:  угля 17 500 т на сумму 175 000 руб.  мазута 2 600 т на сумму 59 800 руб.  торфа 10 000 т на сумму 30 000 руб.  газа 1 600 тыс.м3 на сумму 27 200 руб.  Расходы по перевозке составили: угля – 16 400 руб., торфа – 2 800 руб.  Надбавка по торфу – 1 400 руб./т., скидка по углю – 12 000 руб./т.  Расходы по погрузке торфа составили 1 200 руб.  Потери топлива в пути составили: по углю – 700 руб., по торфу – 600 руб.  Остаток топлива на начало месяца:  уголь 1 200 т на сумму 14 180 руб.  мазут 600 т на сумму 12 200 руб.  торф 1 000 т на сумму 4 700 руб.  Остаток на конец месяца: уголь 100 т, мазут 700 т.  Таблица 2.4  Расчет фактической себестоимости заготовления топлива   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Вид топлива | Кол-во, т | Стоимость, руб. | | | | | | Себестоимость единицы топлива | | По прейску-ранту | Ж/д тариф | Надбавки (скидки) | Расходы по погрузке | Потери в пути | Итого | | Уголь |  |  |  |  |  |  |  |  | | Мазут |  |  |  |  |  |  |  |  | | Торф |  |  |  |  |  |  |  |  | | Газ |  |  |  |  |  |  |  |  |   Таблица 2.5  Расчет стоимости топлива, списанного на производство   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Вид топлива | Остаток на начало месяца | | Поступило | | Всего с остатком | | Средняя себ-ть ед. | Остаток на конец месяца | | Списано на производ-ство | | | Кол-во, т. | Сумма, руб. | Кол-во, т. | Сумма, руб. | Кол-во, т. | Сумма, руб. | Кол-во, т. | Сумма, руб. | Кол-во, т. | Сумма, руб. | | Уголь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | Мазут |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | Торф |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | Газ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   ЗАДАЧА 3  Составить свод затрат на производство отдельных видов энергии и калькуляцию себестоимости единицы энергии по данным таблицы 2.6. Расчет оформить в виде таблиц 2.7 – 2.13.  Таблица 2.6  Исходные данные   |  |  | | --- | --- | | Наименование показателя | Сумма, тыс. руб. | | Расход топлива на технологические цели | 98 700 | | При сжигании угля получено колчедана | 700 | | Расход воды на технологические цели:  По котельному цеху  По машинному цеху  По электротехническому цеху  По теплофикационному цеху | 800  100  280  1 200 | | Начислена основная зарплата производственных рабочих  Топливно-транспортный цех  Котельный цех  Электротехнический цех  Теплофикационный цех  Машинный цех | 3 400  3 600  1 000  1 700  1 600 | | Дополнительная зарплата составляет 10% от основной зарплаты | | | Страховые взносы – 26% от суммы осн. и дополнительной зарплаты | | | Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования составили:  Топливно-транспортный цех  Котельный цех  Электротехнический цех  Теплофикационный цех  Машинный цех | 9 000  35 000  4 100  3 260  16 900 | | Списано на производство по машинному цеху пусковых расходов | 600 | | Общепроизводственные расходы составили:  Топливно-транспортный цех  Котельный цех  Электротехнический цех  Теплофикационный цех  Машинный цех | 1 574  5 978  1 408  1 016  1 964 | | Расход условного топлива, т:  На производство электроэнергии  На производство теплоэнергии | 4 480  1 920 | | На производство теплоэнергии отпущено 180 000 КВтч электроэнергии по цене 20 коп. за 10 КВт/ч | | | Общестанционные расходы | 5 966 | | Отпущено теплоэнергии, Гигакалории | 1 932 | | Отпущено электроэнергии, КВт/ч  В т.ч. на собственные нужды | 20 926 600  180 000 |   Затраты машинного и электротехнического цехов относятся на производство электроэнергии, а затраты теплофикационного цеха относятся на производство теплоэнергии. Базой распределения затрат топливно-транспортного и котельного цехов между производством теплоэнергии и электроэнергии является расход условного топлива на их производство.  Распределение общестанционных расходов между отдельными видами энергии производится пропорционально производственной себестоимости видов энергии.  Таблица 2.7  Ведомость учета затрат по цехам основного производства, тыс. руб.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Статьи расходов | Цех | | | | | Итого | | ТТЦ | КЦ | МЦ | ЭТЦ | ТЦ | | Расход воды на технологические цели |  |  |  |  |  |  | | Расход топлива на технологические цели |  |  |  |  |  |  | | Возвратные отходы |  |  |  |  |  |  | | Основная заработная плата |  |  |  |  |  |  | | Дополнительная зарплата |  |  |  |  |  |  | | Страховые взносы |  |  |  |  |  |  | | Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования |  |  |  |  |  |  | | Списано на пусковые расходы |  |  |  |  |  |  | | Цеховая себестоимость |  |  |  |  |  |  |   Таблица 2.8  Ведомость распределения затрат топливно-транспортного и котельного цехов   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Статьи расходов | Затраты | | Всего затрат | Относится на | | | ТТЦ | КЦ | Электро-энергию | Тепло-энергию | | Основание для распределения затрат  - расход условного топлива, т  - расход условного топлива, % |  |  |  |  |  | | Распределение затрат:  - расход воды  - расход топлива  - основная зарплата  - дополнительная зарплата  - страховые взносы  - расходы на содержание и эксплуатацию  - производственные расходы  Итого |  |  |  |  |  |   Таблица 2.9  Ведомость расчета корректировки затрат на производство электроэнергии, списанной на производство теплоэнергии   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Наименование затрат | Плановые затраты | | Сумма корректировки | | Сумма, руб. | Удельный вес, % | | Топливо | 33 500 |  |  | | Вода | 450 |  |  | | Основная заработная плата | 3 700 |  |  | | Дополнительная заработная плата | 370 |  |  | | Страховые взносы | 1 567 |  |  | | Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования | 26 000 |  |  | | Производственные расходы | 4 300 |  |  | | Общестанционные расходы | 2 150 |  |  | | Всего |  |  |  |   Таблица 2.10  Свод затрат на производство электроэнергии   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Статьи затрат | Относится на электроэнергию | | | | | | ТТЦ и КЦ | МЦ | ЭТЦ | Кор-ректив | Итого | | Расход воды |  |  |  |  |  | | Расход топлива |  |  |  |  |  | | Основная заработная плата |  |  |  |  |  | | Дополнительная заработная плата |  |  |  |  |  | | Страховые взносы |  |  |  |  |  | | Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования |  |  |  |  |  | | Пусковые расходы |  |  |  |  |  | | Производственные расходы |  |  |  |  |  | | Цеховая себестоимость |  |  |  |  |  | | Общестанционные расходы |  |  |  |  |  | | Производственная себестоимость |  |  |  |  |  |   Таблица 2.11  Свод затрат на производство теплоэнергии   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Статьи затрат | ТТЦ и КЦ | ТЦ | Кор-ректив | Итого | | Расход воды |  |  |  |  | | Расход топлива |  |  |  |  | | Основная заработная плата |  |  |  |  | | Дополнительная заработная плата |  |  |  |  | | Страховые взносы |  |  |  |  | | Расходы на сод. и экспл. оборудования |  |  |  |  | | Производственные расходы |  |  |  |  | | Цеховая себестоимость |  |  |  |  | | Общестанционные расходы |  |  |  |  | | Производственная себестоимость |  |  |  |  |   Таблица 2.12  Распределение общестанционных расходов   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Вид энергии | Цеховая себестоимость, тыс. руб. | Удельный вес, % | Общестанционные расходы, тыс. руб. | | Электроэнергия |  |  |  | | Теплоэнергия |  |  |  | | Итого |  |  |  |   Таблица 2.13  Калькуляция себестоимости отдельных видов энергии   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Статьи расходов | Электроэнергия | Теплоэнергия | | 1. Вода |  |  | | 2. Топливо |  |  | | 3. Основная заработная плата |  |  | | 4. Дополнительная заработная плата |  |  | | 5. Страховые взносы |  |  | | 6. Расходы на содержание и эксплуатацию |  |  | | 7. Пусковые расходы |  |  | | 8. Производственные расходы |  |  | | 9. Общестанционные расходы |  |  | | Производственная себестоимость |  |  |   3. **Калькулирование себестоимости в доменном производстве**  ЗАДАЧА 1  Определить расход условного топлива по печи и затраты топлива на выплавку чугуна на основании следующих исходных данных, расчет оформить в виде таблицы 3.1:  1. на выплавку чугуна израсходовано:  - кокса 4 520 т по цене 421,50 руб.;  - природного газа 1 530 тыс. м3 по цене 183,00 руб. за 1 000 м3;  2. коэффициент перевода в условное топливо:  - по коксу – 0,95;  - по природному газу – 1,2.  Таблица 3.1  Расчет расхода условного топлива   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Наименование топлива | Расход топлива | | Коэффициент перевода | Расход в условном топливе | | | Количество, т. | Сумма, руб. | Количество, т. | Сумма, руб. | | Кокс |  |  |  |  |  | | Природный газ |  |  |  |  |  | | Итого |  |  |  |  |  |   ЗАДАЧА 2  Распределить полученные отходы (скрап чугунный) между доменными печами и видами чугуна (таблица 3.2) на основании следующих данных:  1. от доменного цеха получено 230 т чугунного скрапа;  2. Выплавлено:  - в доменной печи №1 – 5 600 т передельного чугуна;  - в доменной печи №2 – 6 400 т передельного чугуна и 3 500 т литейного чугуна;  3. Распределение отходов производится пропорционально количеству выплавленного чугуна в натуральном весе.  Таблица 3.2  Распределение полученных отходов   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование чугуна | Выплавлено чугуна, т. | Получено отходов, т. | | Печь №1  Чугун передельный |  |  | | Печь №2  Чугун передельный  Чугун литейный |  |  | | Итого по цеху |  |  |   ЗАДАЧА 3  Распределить энергетические затраты между печами и видами чугуна (таблица 3.3) на основании следующих исходных данных:  1) израсходовано по доменному цеху на выплавку чугуна:  - электроэнергии – 148 300 КВт/ч по цене 0,12 руб.;  - пара – 480 Гигакалории по цене 25,00 руб.;  - воды – 300 000 м3 по цене 0,10 руб.  2) выплавлено чугуна в доменных печах:  - печь №1 – передельный – 5 600 т;  - печь №2 – передельный – 6 500 т, литейный – 3 500 т;  3) коэффициент перевода по чугуну:  - передельный – 1,0;  - литейный – 1,15;  4) распределение энергетических затрат между печами и видами чугуна производится пропорционально количеству выплавленного передельного чугуна.  Таблица 3.3  Распределение энергетических затрат   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Печь | Выплавлено передельного чугуна, т. | Расход | | | | | | | Электроэнергии | | Пара | | Вода | | | Кол-во, КВт/ч | Сумма, руб. | Кол-во, Гигакалории | Сумма, руб. | Кол-во, м3 | Сумма, руб. | | 1 |  |  |  |  |  |  |  | | 2 |  |  |  |  |  |  |  | | 2 |  |  |  |  |  |  |  | | 2 |  |  |  |  |  |  |  | | Всего по цеху | |  |  |  |  |  |  |   ЗАДАЧА 4  Распределить расходы на оплату труда производственных рабочих между доменными печами и видами чугуна (таблица 3.4) на основании следующих данных.  Расходы на оплату труда производственных рабочих составили:  1) по выплавке чугуна:  печь №1 – 56 00 руб.;  печь №2 – при выплавке передельного чугуна – 65 000 руб.; при выплавке литейного чугуна – 38 000 руб.  2) за выполнение работ по цеху – 83 000 руб.  3) количество поступившей шихты:  - по печи №1 для выплавки передельного чугуна – 14 200 т;  - по печи №2 для выплавки передельного чугуна – 16 250 т, для выплавки литейного чугуна – 8 700 т;  4) расходы на оплату труда распределяются пропорционально количеству заданного в производство.  Таблица 3.4  Распределение расходов на оплату труда   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Печь | Вид чугуна | Задано в производство | Расходы на оплату труда, руб. | | | | Прямая зарплата | Распределяемая зарплата | Итого | | 1 | Передельный |  |  |  |  | | 2 | Передельный  Литейный  Итого |  |  |  |  | | Итого по цеху | |  |  |  |  |   ЗАДАЧА 5  Распределить между печами и видами чугуна расходы на содержание и эксплуатацию оборудования и амортизацию основных средств (таблица 3.5) на основании следующих данных:  1) расходы на содержание и эксплуатацию оборудования - 145 200 руб.;  2) сумма начисленного износа основных средств – 17 700 руб.;  3) коэффициент перевода по чугуну: передельный – 1,0; литейный – 1,15.  4) расходы на содержание и эксплуатацию оборудования и амортизация основных средств распределяются между печами и видами чугуна пропорционально количеству выплавленного чугуна в пересчете на передельный.  Таблица 3.5  Распределение расходов на содержание и эксплуатацию оборудования и амортизации основных средств   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Печь | Вид чугуна | Выплавлено передельного чугуна, т. | Расходы на сод. и эксплуатацию. оборудования | Амортизация ОС | | 1 | Передельный |  |  |  | | 2 | Передельный  Литейный  Итого |  |  |  | | Итого по цеху | |  |  |  |   ЗАДАЧА 6  Распределить между печами и видами чугуна общехозяйственные расходы (таблица 3.6) на основании следующих данных:  1) в отчетном периоде на доменный цех было списано общехозяйственных расходов на сумму 33 850 руб.;  2) расходы по переделу составили:  по доменной печи №1 – 268 800 руб.;  по доменной печи №2 при выплавке передельного чугуна 312 000 руб., при выплавке литейного – 192 000 руб.  3) общехозяйственные расходы распределяются между печами и видами чугуна пропорционально расходам по переделу.  Таблица 3.6  Распределение общехозяйственных расходов   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Печь | Вид чугуна | Расходы по переделу, руб. | Общехозяйственные расходы, руб. | | 1 | Передельный |  |  | | 2 | Передельный  Литейный  Итого |  |  | | Итого по цеху | |  |  |   ЗАДАЧА 7  Распределить полученную при выплавке чугуна побочную продукцию (жидкий шлак) между печами и видами чугуна (таблица 3.7) на основании следующих данных:  1) отправлено строительной организации жидкого шлака 4 030 т, отправлено шлака на свалку 210 т;  2) цена используемого шлака 60 руб./т;  3) расход известняка и других флюсов:  по печи №1 при выплавке передельного чугуна 29 т.;  по печи №2 при выплавке чугуна передельного – 34 т, литейного – 20 т;  4) распределение побочной продукции между печами и видами чугуна производится пропорционально расходу известняка и флюсов.  Таблица 3.7  Распределение побочной продукции   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Печь | Вид чугуна | Расход известняка, т. | Шлак используемый | | Шлак неиспользуемый, т. | | Кол-во, т. | Сумма, руб. | | 1 | Передельный |  |  |  |  | | 2 | Передельный  Литейный  Итого |  |  |  |  | | Итого по цеху | |  |  |  |  |   ЗАДАЧА 8  Определить фактическую себестоимость жидкого и чушкового чугуна (таблица 3.8) на основании следующих исходных данных:  1) выплавлено чугуна: жидкого – 3 300 т, чушкового - 2 300 т.;  2) производственная себестоимость всего выплавленного чугуна 2 816 801,70 руб., в т.ч. расходы по разливке чугуна на разливочных машинах в чушки – 3 199,30 руб.  Таблица 3.8  Расчет фактической себестоимости жидкого и чушкового чугуна   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование показателя | Ед. изм. | Сумма, руб. | | Выплавлено чугуна – всего,  в т.ч. жидкого  чушкового | т  т  т |  | | Производственная себестоимость всего выплавленного чугуна | руб. |  | | Расходы по разливке чугуна на разливочных машинах – всего  - на 1 т | руб.  руб. |  | | Себестоимость жидкого чугуна всей выплавки  1 т | руб.  руб. |  | | Себестоимость чушкового чугуна всей выплавки  1 т | руб.  руб. |  |   4. **Калькулирование себестоимости в машиностроении**  ЗАДАЧА 1  Выявить отклонения от норм по материалам при изготовлении станке НС (расчет оформить в виде таблиц 5.2, 5.3) на основании приведенных исходных данных.  За отчетный месяц на изготовление станка НС было отпущено: стали сортовой – 40 660 кг, стали листовой 101 150 кг.  За отчетный месяц было изготовлено деталей:  3101 Корпус 4 350 шт.;  3102 Вал 1 360 шт.;  4101 Звездочка 1 400 шт.;  7101 Крышка 3 640 шт.;  7103 Боковина 5 410 шт.;  7513 Уголок 1 200 шт.  Остатки материалов, выявленных при инвентаризации приведены в таблице 5.1.  Таблица 5.1  Остатки материалов   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Номенклатурный номер | Наименование материалов | Остаток | | | На начало месяца, кг. | На конец месяца, кг. | | 01235 | Сталь сортовая | 5 800 | 6 330 | | 01343 | Сталь листовая | 12 750 | 10 450 | |
| Владеть | *- инструментами и методами учета и распределения затрат, навыками калькулирования и анализа себестоимости продукции.* | **УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В СТАЛЕПЛАВИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**  Одним из основных моментов в работе предприятия является формирование себестоимости продукции (работ, услуг). Себестоимость продукции (работ, услуг) представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства природных ресурсов, сырья, материалов, полуфабрикатов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию.  В сборнике задач дана характеристика входной информации для формирования себестоимости продукции сталеплавильного цеха и порядок оформления полученных данных в типовых таблицах, указана последовательность расчетов показателя себестоимости продукции (на примере 1 варианта).  На основании исходных данных, приведенных в таблицах 4.2-4.11, необходимо рассчитать сортовые калькуляции себестоимости групп марок стали и калькуляцию себестоимости продукции в целом по цеху.  Выбор варианта работы осуществляется по данным таблицы 4.1 (в каждом цехе выпускается по 3 вида продукции, отмеченных в таблице знаком «\*»). Во всех последующих таблицах следует выбирать данные, соответствующие указанному номеру цеха.  Таблица 4.1 – Сортамент выпускаемой продукции по цехам   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Наименование видов продукции | Номер цеха (варианты) | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | Сталь кипящая | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | Сталь спокойная | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |  | | Сталь полуспокойная | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \* | | Сталь легированная |  | \* | \* | \* |  |  | \* | \* |  | \* |  | \* | \* |  |  | \* | | Сталь низколегированная |  |  | \* | \* | \* |  |  | \* | \* |  | \* |  |  |  |  |  | | Сталь автоматная |  | \* |  | \* | \* | \* |  |  | \* | \* |  | \* |  | \* |  |  | | Сталь 10-15 ХСНД |  |  |  |  | \* | \* | \* |  |  | \* | \* |  | \* | \* | \* |  | | Сталь шаровая |  |  |  |  |  | \* | \* | \* | \* |  | \* | \* |  |  |  |  | | Сталь ТВМ |  | \* | \* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \* | \* | \* | \* |   **4.1. Калькуляция себестоимости в сталеплавильном производстве**  Калькуляционные расчеты на металлургических предприятиях осуществляются ежемесячно на основе данных бухгалтерского учета. Рассчитываются как сортовые калькуляции, включающие в себя затраты на производств отдельных видов продукции, так и калькуляция себестоимости всей стали, выпускаемой цехом.  Объектом калькулирования в сталеплавильном производстве является вид стали, объединяющий группу марок сталей, а единицей калькулирования – 1 тонна стали. Калькулирование себестоимости стали осуществляется не по каждому агрегату, а в целом по цеху, в один передел, в разрезе отдельных видов выпускаемой стали.  Объектом калькулирования, кроме отдельных групп марок стали, может быть также мартеновская печь (объемом 500 тонн и более).  Документ, в котором рассчитывается как плановая, так и фактическая себестоимость продукции, называется калькуляционным листом. В сталеплавильном производстве предприятий черной металлургии применяется типовая форма (ф. З-К) «Калькуляция себестоимости мартеновской, конвертерной стали».  Документ состоит из 4-х таблиц:  1) Выполнение плана по производству и себестоимости продукции;  2) Сортовые калькуляции себестоимости продукции;  3) Расходы по переделу;  4) Распределение расходов по переделу, общехозяйственных и прочих производственных расходов.  **4.2. Расчет затрат, отражаемых по статье «Итого задано за вычетом отходов и брака»**  ***4.2.1. Расчет величины заданного и отходов***  Расчет величины заданного и отходов осуществляется во второй таблице «Калькуляция себестоимости продукции». Документ содержит 7 разделов, по каждому из которых показываются данные как в целом на выпуск продукции, так и на одну натуральную тонну.  Данные о расходе материалов (таблица 4.2) переносятся в одноименные строки соответствующих сортовых калькуляций в графу «Всего; количество, т.».  Данные технического отчета (таблица 4.3) переносятся в одноименные строки соответствующих сортовых калькуляций в графу «Всего; количество, т.».  Количество израсходованных материалов, отражаемое по строке «Итого» статьи «Сырье и основные материалы», рассчитывается путем суммирования сырья и основных материалов.  Величина заданного рассчитывается путем суммирования количества израсходованного сырья и основных материалов (чугун передельный жидкий, лом и отходы стали, ферросплавы и раскислители, железо из окатышей (железо из руды)).  ***4.2.2. Расчет величины угара***  Почти во всех металлургических процессах, в связи с особенностями технологии, утрачивается часть находящихся в переработке сырья и материалов. Дана утрата называется угаром, и под этим названием её показывают в соответствующих калькуляциях. Величину угара определяют как разность между массой заданного сырья, материалов, полуфабрикатов и массой полученной продукции, брака и отходов в следующем порядке:  1 Определяется объем продукции за текущий месяц, на которую следует отнести угар (строка «Итого задано за вычетом отходов и брака», графа «Количество») по формуле (1):  , (1)  где  - объем продукции за текущий месяц, т.;  - вес годных слитков, т.;  - вес незавершенного производства на начало месяца, т.;  - вес незавершенного производства на конец месяца, т.  Пример:  Qсталь кипящая = 114 607,3 – 0 + 0 = 114 607,3 (т.);  Qсталь спокойная = 149 079,4 – 0 + 0 = 149 079,4 (т.);  Qсталь полуспокойная = 26 927,7 – 0 + 0 = 26 927,7 (т.);  Qв целом по цеху = 114 607,3 + 149 079,4 + 26 927,7 = 290 614,4 (т.).  2 Рассчитывается общее количество отходов и брака (строка «Итого отходов и брака», графа «Количество») по формуле (2):  , (2)    где  - количество отходов и брака, т.;  - вес металлошихты, т.  Пример:  Q отх сталь кипящая = 128 578,41 – 114 607,3 = 13 971,11 (т.);  Q отх сталь спокойная = 166 302,5 – 149 079,4 = 17 223,1 (т.);  Q отх сталь полуспокойная = 30 041,88 - 26 927,7 = 3 114,18 (т.);  Q отх в целом по цеху = 13 971,11 + 17 223,1 + 3 114,18 = 34 308,39 (т.).  3 Рассчитывается угар, как разница между общим количеством отходов и возвратными отходами (строка «Угар», графа «Количество») по формуле (3):  , (3)  где  - количество угара, т.;  - вес возвратных отходов, т.  Пример:  Q угар сталь кипящая = 13 971,11 – 827,2 – 1 514,2 – 71,4 – 44,2 – 25,5 – 1 099,2 = 10 389,41 (т.);  Q угар сталь спокойная = 17 223,1 – 865,5 – 1 965,95 – 71,0 -15,2 – 14,1 – 891,7 = 13 399,65 (т.);  Q угар сталь полуспокойная = 3 114,18 – 160,3 – 361,1 – 6,9 – 6,1 - 4,5 – 30,5 = 2 544,78 (т.);  Q угар в целом по цеху = 10 389,41 + 13 399,65 + 2 544,78 = 26 333,84 (т.).  Результаты расчета заносятся в строку «Угар» соответствующих сортовых калькуляций.  ***4.2.3. Расчет стоимости сырья, материалов и полуфабрикатов***  Оценка сырья, материалов (основных и добавочных) и полуфабрикатов, израсходованных в течение месяца на производство, осуществляется по учетным или фактическим ценам текущего месяца в зависимости от учетной политики предприятия. Фактические цены рассчитываются на основании данных отчетов по счетам 10.1 «Сырье и основные материалы» и 21 «Полуфабрикаты собственного производства», выписки из которых приведены в таблицах 4.4-4.5.  Необходимо рассчитать по каждому цеху расход сырья, основных материалов и полуфабрикатов на вест выпуск продукции за месяц, составить выписку из ведомости по счетам 10.1 и 21 аналогично 1 варианту. Цены на полуфабрикаты собственного производства, сырье и материалы одинаковые для всех вариантов.  Таблица 4.4  Выписка из отчета по счету 10.1 «Сырье и основные материалы»   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Наименование материала | Цена 1 т., руб. | Расход материалов по цеху (варианту) | | | | Цех №1 | | Цех 2 -16 | | Количе-ство, т | Сумма, руб. | | 1. Лом стальной углеродистый | 909,19 | 123 575,9 | 112 353 972,52 | ? | | 2. Лом стальной легированный | 1 133,26 | 2 621,6 | 2 970 954,42 | ? | | 3. Скрап стальной углеродистый | 861,25 | 6 280,1 | 5 408 736,13 | ? | | 4. Стружка стальная | 900 | 3 024,6 | 2 722 140,00 | ? | | 5. Ферромарганец 76% | 2 621,6 | 1 013,26 | 2 970 954,42 | ? | | 6. Ферромарганец металлический | 40 728,85 | - | - | ? | | 7. Ферромарганец среднеуглеродистый | 22 406,95 | 35,78 | 801 720,67 | ? | | 8.Ферросицилий 12% | 6 908,22 | - | - | ? | | 9.Ферросицилий 65% | 8 878,17 | 652,34 | 5 791 585,42 | ? | | 10.Феррохром | 39 083,28 | - | - | ? | | 11.Феррофосфор | 6 999,93 | - | - | ? | | 12.Ферромолибден | 134 682,67 | - | - | ? | | 13. Феррованадий | 155 205,19 | 1,09 | 169 173,66 | ? | | 14.Ферротитан | 7 683,77 | - | - | ? | | 15.Силикомарганец | 11 033,35 | 1 830,48 | 20 196 326,51 | ? | | 16.Никель | 206 189,61 | - | - | ? | | 17.Алюминий катанка | 23 336,29 | 90,62 | 2 114 734,6 | ? | | 18. Силикокальций | 8 545,27 | 7,62 | 65 114,96 | ? | | 19. Руда железная | 621,05 | - | - | ? | | 20. Агломерат | 461,50 | - | - | ? | | 21. Известняк | 136,15 | - | - | ? | | 22. Известь | 275,18 | - | - | ? | | 23. Магнезитовый порошок | 1 857,04 | - | - | ? | | 24. Люнкеритный порошок | 9 401,14 | - | - | ? | | 25. Доломит обожженный | 430,53 | - | - | ? | | 26. Шамотная крошка | 235,42 | - | - | ? | | 27. Шлак | - | - | - | ? | | 28.Кокс молотый | 959,2 | - | - | ? | | 29. Экзотермическая смесь | 509,24 | - | - | ? |   Окончание таблицы 4.4   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Номер цеха (варианта) | 30. Прочие материалы, руб. | Номер цеха (варианта) | 30. Прочие материалы, руб | | 1 | 19 386 305,40 | 9 | 16 564 802,46 | | 2 | 22 164 503,42 | 10 | 13 480 800,09 | | 3 | 17 648 912,03 | 11 | 14 025 167,80 | | 4 | 15 604 879,22 | 12 | 19 548 246,88 | | 5 | 24 505 110,26 | 13 | 18 542 052,16 | | 6 | 16 407 890,26 | 14 | 15 246 849,26 | | 7 | 12 405 315,22 | 15 | 17 045 584,19 | | 8 | 10 289 999,74 | 16 | 14 409 872,46 |   Таблица 4.5  Выписка из отчета по счету 21 «Полуфабрикаты собственного производства»   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № цеха | Наименование полуфабрикатов | Кол-во, т. | Цена за 1 т., руб. | Сумма, руб. | | Цех №1 | 1 Чугун передельный жидкий | 158 629,3 | 1 374,06 | 217 966 175,96 | | 2 Чугун передельный чушковый | - | 1 104,82 | - | | 3 Доменный присад | 3 787,9 | 587,02 | 2 223 573,06 | | 4 Чугунный лом и брак | 4 917,1 | 909,2 | 4 470 627,32 | | Итого: | 167 334,3 | Х | 224 660 376,34 | | Цех 2-16 | ? | ? | ? | ? |   Оперативный учет расхода материалов в течение месяца на металлургических предприятиях ведется только в натуральном выражении. Поэтому при расчете сортовых калькуляций сумма материальны затрат распределяется между группами марок стали пропорционально количеству израсходованных материалов.  Пример расчета приведен для лома стального углеродистого, расчеты по другим видам материалов ведутся аналогично.  Рассчитываются затраты на материал по отдельным группам марок стали:  Пример:  СЛОМ сталь кипящая = 50 665,3 \* 909,19 = 46 064 384,11 (руб.);  СЛОМ сталь спокойная = 61 423,0 \* 909,19 = 55 845 177, 37 (руб.);  СЛОМ сталь полуспокойная = 11 487,6 \* 909,19 = 10 444 411,04 (руб.);  СЛОМ в целом по цеху = 46 064 384,11 + 55 845 177,37 + 10 444 411,04 = 112 353 972,52 (руб.).  Результаты расчета заносятся в одноименные строки соответствующих сортовых калькуляций и калькуляцию в целом по цеху.  Железо, переходящее в сталь из руды, включается в металлическую часть шихты (п.4 Железо из окатышей (железо из руды)) только в количественном выражении.  **4.3. Расчет стоимости отходов и брака**  Получаемые в процессе производства отходы и брак оцениваются по плановым ценам. Плановые цены на отходы и брак ежеквартально рассчитываются в плановом отделе предприятия (таблица 4.6).  Расчет денежных средств, вырученных при использовании отходов и брака, приведен на примере статьи «Недоливки»:  Пример:  С НЕДОЛИВКИ сталь кипящая = 827,2 \* 900,00 = 744 480,00 (руб.);  С НЕДОЛИВКИ сталь спокойная = 865,5 \* 900,00 = 778 950,00 (руб.);  С НЕДОЛИВКИ сталь полуспокойная = 160,3 \* 900,00 = 144 270,00 (руб.);  С НЕДОЛИВКИ в целом по цеху = 1 853,0 \* 900,00 = 1 667 700,00 (руб.).  Другие статьи рассчитываются аналогично.  Таблица 4.6  Выписка из плановых калькуляций себестоимости продукции. Цены на используемые отходы и брак   |  |  | | --- | --- | | Наименование статей затрат | Цена, руб. | | 2 Отходы (-):  2.1 Недоливки | 900,00 | | 2.2 Скрап | 640,00 | | 2.3 Слитки, использованные свыше 3-х месяцев | 900,00 | | 2.4 Шлак используемый | - | | 2.5 Шлак неиспользуемый | Х | | 2.6 Угар | Х | | 3 Брак (-):  3.1 Слитки брак | 900,00 | | 3.2 Недоливки брак | 900,00 | | 3.3 Брак-скрап аварийный | 640,00 | | 3.4 Брак, выявленный на первом переделе | 900,00 |   ***Расчет затрат, отражаемых по статье «Итого задано за вычетом отходов и брака»***  По каждому из разделов калькуляционного листа (1-3) подводятся промежуточные итоги путем суммирования затрат по статьям. После рассчитывается балансовая строка «Итого задано за вычетом отходов и брака» по формуле (4):  , (4)  где  - затраты сырья и полуфабрикатов на годную продукцию (строка «Итого задано за вычетом отходов и брака» по графе «Сумма»), руб.;  - затраты на металлошихту (строка «Итого задано металлошихты», графа «Сумма»), руб.;  - выручка от использования возвратных отходов (строка «Итого отходов», графа «Сумма»), руб.;  - выручка от использования брака (строка «Итого брака», графа «Сумма»), руб.  Пример:  С ГП сталь кипящая = 150 165 693,56 – (1 713 568,00 + 1 109 640,00) = 147 342 485,56 (руб.);  С ГП сталь спокойная = 202 460 086,92 – (2 037 158,00 + 889 134,00) = 199 533 794,92 (руб.);  С ГП сталь полуспокойная = 37 333 156,63 - (375 374,00 + 42 030,00) = 36 915 752,63 (руб.);  С ГП в целом по цеху  = 389 958 937,10 - (4 126 100,00 + 2 040 804,00) = 383 792 033,10 (руб.).  По завершении расчётов прямых затрат на весь выпуск продукции калькулируется себестоимость одной тонны продукции. Графы «Количество» и «Сумма затрат на одну тонну» находят как частное от деления данных, показанных в графах «Количество» и «Сумма», «Всего» на выпуск годной продукции в натуральном выражении (строка «Итого задано за вычетом отходов и брака», графа «Количество»).  Пример расчетов приведен для строки «Чугун передельный жидкий», остальные строки разделов 1 – 3 во всех сортовых калькуляциях рассчитываются аналогично.  Пример:  К ЧУГУН сталь кипящая = 62 561,8 / 114 607,3 = 0,546 (т./т.);  С ЧУГУН сталь кипящая = 85 963 666,91 / 114 607,3 = 750,07 (руб./т.);  К ЧУГУН сталь спокойная = 81 407,8 / 149 079,4 = 0,546 (т./т.);  С ЧУГУН сталь спокойная = 111 859 201,67/ 149 079,4 = 750,33 (руб./т.);  К ЧУГУН сталь полуспокойная = 14 659,7 / 26 927,7 = 0,544 (т./т.);  С ЧУГУН сталь полуспокойная = 20 143 307,38 / 26 927,7 = 748,05 (руб./т.);  К ЧУГУН в целом по цеху = 158 629,3 / 290 614,4 = 0,546 (т./т.);  С ЧУГУН в целом по цеху = 217 966 175,96/ 290 614,4 = 750,02 (руб./т.).  Затраты, отражаемые по строке «Итого», по всем разделам рассчитываются суммированием.  **4.4. Расчёт затрат, отражаемых по статье «Добавочные материалы»**  По статье «Добавочные материалы» отражается руда железная в полном весе и по стоимости. При этом по статье «Сырье и основные материалы» железо показывается только в половинном размере фактического его содержания в руде (без цены и стоимости). Поэтому необходимо произвести расчет количества и стоимости руды железной, отражаемой по данной статье.  Пример расчета приведен для строки «Руда железная» стали кипящей.  Пример:  Графа «Количество» = 7 252,9 \* 2 = 14 505,8 (т)  Графа «Сумма» = 14 505,8 \* 621,05 = 9 008 827,09 (руб.)  Материалы, отражаемые по строке «Прочие материалы» показываются только в стоимостном измерении. Чтобы рассчитать сумму затрат по данной строке сортовых калькуляций, находят ставку расходов на 1 натуральную тонну, которую затем умножают на выпуск из производства текущего месяца:  Пример:  С ПР.М. в целом по цеху = 19 386 305,40/ 290 614,4 = 66,71 (руб.);  С ПР.М сталь кипящая = 114 607,3 \* 66,71 = 7 645 223,77 (руб.);  С ПР.М. сталь спокойная = 149 079,4 \* 66,71 = 9 944 788,62 (руб.);  С ПР.М сталь полуспокойная = 26 927,7 \* 66,71 = 1 796 293,01 (руб.).  Затраты, отражаемые по строке «Итого» статьи «Добавочные материалы», рассчитываются путем суммирования добавочных материалов.  **4.5. Расчёт расходов по переделу**  При калькулировании металлопродукции часть расходов относят на себестоимость косвенным путем, т.е. распределяют между отдельными видами продукции по какому-либо условно принятому методу. На предприятиях черной металлургии к косвенным расходам относятся: расходы по переделу, расходы на подготовку и освоение производства, общехозяйственные расходы.  Общехозяйственные расходы, учитываемые на одноимённом счёте 26, в зависимости от учётной политики предприятия по окончании отчётного периода подлежат распределению и включению в себестоимость отдельных видов продукции или напрямую списываются на финансовый результат от реализации продукции (работ, услуг) как расходы текущего периода.  Расходами по переделу в сталеплавильном производстве считаются следующие затраты по переработке исходного сырья, основных материалов или полуфабрикатов:  - топливо технологическое;  - энергетические затраты;  - расходы на оплату труда;  - страховые взносы;  - сменное оборудование;  - ремонт и содержание основных средств;  - амортизация основных средств;  - работа транспортных цехов;  - общепроизводственные расходы.  Планирование и учет расходов по переделу осуществляется в целом по цеху в ведомости аналитического учета затрат на производство. Статьи ведомости №12 переносятся в таблицу Ш калькуляции себестоимости продукции.  В сталеплавильном производстве расходуется большое количество огнеупоров на содержание основных средств. Учёт расхода огнеупоров ведется по их видам за итогом ведомости №12. В таблицах 4.8 – 4.9 приведены данные о расходе огнеупоров, которые указываются в таблице Ш «Калькуляции себестоимости продукции по видам».  В таблице III «Калькуляции себестоимости продукции» расходы по переделу рассчитываются на одну натуральную тонну путём деления данных о количестве и сумме затрат, показанных в графе «Всего», на общий выпуск годной стали. Пример расчета приведен для строки «Технологическое топливо, газ коксовый», другие строки рассчитываются аналогично:  Пример:  К 1т = 2 906,0 / 290 614,4 = 0,010 (м3/т.);  С 1т = 540 690,36 / 290 614,4 = 1,81 (руб./т.).  Итоговые строки рассчитываются суммированием затрат по статье.  Рассчитанные таким образом в целом по цеху расходы по переделу подлежат распределению между группами марок стали.  **4.6. Распределение расходов по переделу**  Общая сумма расходов по переделу, расходов на подготовку и освоение производства, общехозяйственных расходов в соответствии с принятой учётной политикой на предприятии может распределяться между объектами калькулирования пропорционально количеству выплавленной стали в приведенном весе. Для пересчёта фактического веса стали в приведенный, в плановой калькуляции устанавливаются коэффициенты трудности на каждую группу марок стали (таблица 4.10).  Распределение расходов по переделу, расходов на подготовку и освоение производства, общехозяйственных расходов производится в форме, предусмотренной в таблице IV калькуляционного листа.  Таблица 4.10  Выписка из плановой калькуляции себестоимости мартеновской стали (Коэффициент трудности)   |  |  | | --- | --- | | Наименование групп марок стали | Коэффициент трудности | | Сталь кипящая | 1,00 | | Сталь спокойная | 1,05 | | Сталь полуспокойная | 1,02 | | Сталь автоматная | 1,10 | | Сталь низколегированная | 1,15 | | Сталь 10-15 ХСНД | 1,20 | | Сталь легированная | 1,19 | | Сталь шаровая | 1,17 | | Сталь ТВМ | 1,18 |   Распределение расходов по переделу, расходов на подготовку и освоение производства, общехозяйственных расходов между калькулируемыми группами марок стали проводится в следующей последовательности:  1 По каждому объекту калькулирования в графу 2 заносится выпуск годной продукции. Общая сумма расходов по переделу, рассчитанная в табл. III калькуляционного листа, заносится в строку «Итого» по графе 5.  2 Рассчитывается выпуск продукции в приведенных тоннах путём умножения выплавленной стали **в** натуральных тоннах на коэффициент приведения затрат:  графа 4 = графа 2 \* графа 3  3 Исчисляется сумма расходов по переделу, приходящаяся на одну приведенную тонну (коэффициент распределения расходов), путём деления общей суммы расходов по переделу на приведенный вес выплавленной стали:  Пример:  Ci УТ = 161 073 779,29 / 298 606,924 = 539,42 (руб. / усл. т.).  4 Определяются расходы на одну тонну натурального веса стали умножением коэффициента распределения расходов на коэффициент трудности:  графа 6 = графа 3 \* Ci УТ  5 Рассчитываются расходы по переделу, приходящиеся на калькулируемую группу марок стали, умножением расходов на одну тонну на выпуск стали в натуральных тоннах:  графа 5 = графа 6 \* графа 2  6 Рассчитанные таким образом расходы по переделу заносятся в соответствующие сортовые калькуляции, в строку V, графа «Сумма».  7 Расходы по переделу, приходящиеся на одну натуральную тонну выплавленной стали по цеху, рассчитываются делением суммы расходов по переделу по цеху на выпуск стали в целом по цеху в натуральных тоннах:  161 073 779,29 / 290 614,4 = 554,25.  **4.7 Расчёт производственной себестоимости и потерь от брака**  Производственная себестоимость представляет собой совокупность общественно необходимых затрат предприятия на производство продукции. Рассчитывается производственная себестоимость путём обобщения затрат, показанных по каждой статье калькуляции. Из итога производственных затрат выделяется общая сумма потерь от брака, выявленного как у потребителей, так и внутри цеха.  Потери сталеплавильного цеха от брака, но причинам и виновникам учитываются в ведомости №14 по счёту 28 «Брак в производстве» (таблица 4.11).  Таблица 4.11  Выписка из ведомости №14 по счету 28 «Брак в производстве»   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Наименование групп марок стали | Потери от брака, руб. | | | | | выявлен­ного в других цехах | выявленного у потреби­телей | на  складе слит­ков | итого | | Сталь кипящая | 28 632,0 | - | 906,0 | 29 538,0 | | Сталь спокойная | 106 409,0 | 18 917,0 | - | 125 326,0 | | Сталь полуспокойная | 10 018,0 | - | - | 10 018,0 | | Сталь автоматная | 18 635,0 | 132,0 | - | ? | | Сталь низколегированная | - | 27 405,0 | 113,0 | ? | | Сталь 10-15 ХСНД | 25 415,0 | - | - | ? | | Сталь легированная | 115,0 | 10 405,0 | - | ? | | Сталь шаровая | - | 103,0 | - | ? | | Сталь ТВМ | 10 080,0 | - | - | ? |   Первоначально необходимо разнести суммы потерь от брака из ведомости №14 в одноименные строки соответствующих сортовых калькуляций. В калькуляции в целом по цеху показывается общая сумма потерь.  Сумма потерь от брака на одну тонну рассчитывается делением суммы потерь на выпуск годной стали.  Пример показан для строки «Потери от брака, выявленного в других цехах», остальные строки рассчитываются аналогично.  Пример:  С 1т сталь кипящая = 28 632,00 / 114 607,3= 0,25 (руб./т.);  С 1т сталь спокойная = 106 409,00 / 149 079,4 = 0,71 (руб./т.);  С 1т сталь полуспокойная = 10 018,00 /26 927,7 = 0,37 (руб./т.);  С 1т в целом по цеху = (28 632,00 + 106 409,00 + 10 018,00) / 290 614,4 = 0,50 (руб./т.).  По статье «Производственная себестоимость выплавленной стали» в сортовых калькуляциях показывается количество всей выплавленной годной стали, как прошедшей все производственные операции и принятой ОТК, так и оставшейся в незавершённом производстве. Количество стали, показываемой по этой статье, должно соответствовать количеству заданного за вычетом отходов и брака.  Сумма затрат по этой статье рассчитывается суммированием данных, показанных в сортовых калькуляциях по строкам: «Итого задано за вычетом отходов и брака», «Добавочные материалы», «Расходы по переделу ...», «Потери от брака», «Расходы по вакуумированию».  Пример:  С сталь кипящая = 147 342 485,56 + 16 654 050,86 + 61 821 175,14 + 29 538,00 + 0,00 = 225 847 249,56 (руб.);  С 1т сталь кипящая = 1 285,63 + 145,32 + 539,42 + 0,26 + 0,00 = 1 970,63 (руб.).  Для других групп марок стали, расчёт проводится аналогично. Определение суммы всех потерь от брака приведено на примере калькуляции на сталь кипящую:  1 Рассчитывается производственная себестоимость 1 т. выпущен­ной стали (годной и брака вместе). Если бы цех сработал без брака, то себестоимость продукции была бы исчислена без корректировок на потери, т.е. для расчёта себестоимости выпущенной стали следует из суммы затрат на производство исключить потери от брака, выявленного у потребителей и доходы от продажи брака по ценам возможного использования:  Пример:  С 1т сталь кипящая = (225 847 249,56 + 1 109 640,00 - 29 538,00) / (114 607,3 + 1 240,3) = 220 575 286,63 / 115 847,6 = 1 958,84 (руб./т.).  2 В этом случае цеховая себестоимость забракованной стали составляла бы:  Пример:  С 1т сталь кипящая = 1958,84\*1240,3 = 2 429 549,25 (руб.).  3 Следовательно, сумма прямых потерь составит разность между возможной себестоимостью забракованного металла и его себестоимостью по ценам>возможного использования:  Пример:  П ПРсталь кипящая = 2 429 549,25 - 1 109 640,00 = 1 319 909,25 (руб.).  4 Общая сумма потерь от брака, учитывающая потери, возникшие за пределами цеха, составит:  Пример:  П сталь кипящая = 1 319 909,25 + 29 538,00 = 1 349 447,25 (руб.)  В расчёте на одну тонну годного металла потери составят:  Пример:  П 1тсталь кипящая = 1 349 447,25 / 114 607,3 = 11,77 (руб. /т.).  В других сортовых калькуляциях расчет выполняется аналогично.  В таблицах 4.12-4.18 приведен расчет калькуляций на примере цеха №1. |

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление затратами в промышленности» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

**Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

**8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. **Основная литература:**

Керимов, В. Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы / Керимов В.Э., - 9-е изд. - Москва :Дашков и К, 2017. - 384 с.: ISBN 978-5-394-02721-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/512015>

**б) Дополнительная литература**

1. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг) : учеб.-практ. пособие / под ред. Ю.А. Бабаева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 188 с. - ISBN 978-5-16-100111-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/947758> (

2**.** Керимов, В. Э. Бухгалтерский управленческий учет: Практикум / Керимов В.Э., - 9-е изд. - Москва :Дашков и К, 2016. - 96 с. ISBN 978-5-394-02682-9. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/937474>

**в) Методические указания**

3. Дорман В.Н. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы. Сборник задач [Текст]:: учеб. пособие / В.Н. Дорман, Д.Б. Симаков, С.И. Барсегян. -Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та. Г.И. Носова, 2012.- 102 с.

**г.) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование ПО | № договора | Срок действия лицензии |
| MS Windows 7 | Д-1227 от 08.10.2018 | 11.10.2021 |
| MS Office 2007 | № 135 от 17.09.2007 | Бессрочно |
| FAR Manager | Свободно распространяемое ПО | Бессрочно |
| 7Zip | Свободно распространяемое | Бессрочно |

1.Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). – URL: <https://elibrary.ru/project_risc.asp>.

2.Поисковая система Академия Google (Google Scholar). – URL: <https://scholar.google.ru/>

3.Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам. – URL: <http://window.edu.ru/>

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

| Тип и название аудитории | Оснащение аудитории |
| --- | --- |
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа | Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.  Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей. |
| Помещения для самостоятельной работы: обучающихся | Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий. |