



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Утверждаю
Директор института экономики и управления
Н.Р. Бальнская
«11» сентября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Направление подготовки (специальность)

38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) программы

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки
Прикладной бакалавриат

Форма обучения
Очная

Институт

Кафедра
Курс
Семестр

Экономики и управления

Менеджмента
3
6

Магнитогорск 2017

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент профиль Экономика и управление на предприятии МОиН РФ от 12.01.2016., № 7.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента «31» августа 2017 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой менеджмента  /Д.Б. Симаков/

Рабочая программа одобрена методической комиссией института экономики и управления «01» сентября 2017 г., протокол № 1.

Председатель  / Н.Р. Бальнская /

Рабочая программа составлена: доцентом каф. менеджмента, к.п.н.

 / Д.Б. Симаков/

Рецензент: Директор ООО «БНЭО»

 /Ю.Н. Кондрух /



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	6	4		8/2	2	самостоятельное изучение	Устный опрос,	ОПК-1-

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				
калькулирование себестоимости в добывающей промышленности						учебной литературы; работа с электронными библиотеками подготовка к устному опросу	контрольная работа	зуб ПК-14-зуб
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-зуб ПК-14-зуб
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-зуб ПК-14-зуб
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-зуб ПК-14-зуб
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 трехстадийная 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	- <i>основные понятия, цели, принципы, сферы применения, объекты, субъекты, правовые основы профессиональной деятельности, ее составляющих элементов</i>	<p>Перечень тем для подготовки к экзамену по дисциплине «Управление затратами в промышленности»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	- <i>ориентироваться в нормативно-правовых актах, регламентирующих сферу профессиональной деятельности и использовать их в своей деятельности,</i>	<p>Практические задания: Самостоятельно изучить нормативные документы по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции и относимых на финансовые результаты</p>
Владеть	- <i>навыками работы с действующими федеральными законами, нормативной и</i>	Представить конспект по вышеизложенному заданию

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<i>технической информацией, необходимой для профессиональной деятельности.</i>	
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	<i>- принципы организации систем учета и распределения затрат, основы калькулирования и анализа себестоимости продукции и услуг.</i>	<p>Перечень тем для подготовки к экзамену по дисциплине «Управление затратами в промышленности»</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>17. Особенности номенклатуры издержек в энергетике, их характеристика.</p> <p>18. Объекты учета затрат и калькулирования на энергетических предприятиях.</p> <p>19. Состав калькуляционного листа на энергетических предприятиях..</p> <p>20. Сущность попроцессного (простого) метода учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.</p> <p>21. Особенности учета и издержек обращения. Состав издержек обращения.</p> <p>22. Особенности черной металлургии и их влияние на постановку учета затрат и калькулирование себестоимости продукции.</p> <p>23. Сущность попередельного метода учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.</p> <p>24. Основные положения методических рекомендаций по учету затрат и калькулированию себестоимости в черной металлургии.</p> <p>25. Объекты учета затрат и калькулирования в черной металлургии.</p> <p>26. Состав калькуляционного листа в черной металлургии.</p> <p>27. Составление баланса металла.</p> <p>28. Состав расходов по переделу в черной металлургии. Особенности расчета расходов по переделу в доменном производстве.</p> <p>29. Состав расходов по переделу в черной металлургии. Особенности расчета расходов по переделу в сталеплавильных цехах.</p> <p>30. Состав расходов по переделу в черной металлургии. Особенности расчета расходов по переделу в прокатных цехах.</p> <p>31. Учет расходов в прокатных цехах на травление и термообработку металла. Отражение этих расходов в калькуляции себестоимости проката.</p> <p>32. Учет незавершенного производства в прокатных цехах и его оценка.</p> <p>33. Учет затрат на сырье, основные и добавочные материалы в сталеплавильном производстве.</p> <p>34. Состав и оценка незавершенного производства в сталеплавильных цехах.</p> <p>35. Объекты учета затрат и объекты калькулирования в прокатном производстве. Особенности учета заданного.</p> <p>36. Распределение расходов по переделу между объектами калькулирования в различных</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>переделах металлургических предприятий.</p> <p>37. Особенности технологии и организации производства на машиностроительных предприятиях, их влияние на постановку учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.</p> <p>38. Особенности номенклатуры издержек в машиностроении, их характеристика.</p> <p>39. Сущность и задачи нормативного метода учета затрат и калькуляции себестоимости.</p> <p>40. Объекты учета затрат и калькулирования в машиностроении при нормативном методе.</p> <p>41. Значение норм затрат и их построение. Порядок составления нормативной калькуляции.</p> <p>42. Учет отклонений от норм.</p> <p>43. Сводный учет затрат при нормативном методе.</p> <p>44. Порядок составления отчетных калькуляций при нормативном методе.</p> <p>45. Объекты учета затрат и калькулирования себестоимости в условиях единичного и мелкосерийного производств машиностроения. Позаказный метод учета затрат и калькулирования себестоимости.</p> <p>46. Поиздельный метод учета затрат на производство и калькулирования себестоимости. Особенности и сфера его применения.</p>
Уметь	<p><i>-калькулировать и анализировать себестоимость продукции и принимать обоснованные решения на основе данных управленческого учета, оценивать эффективность использования различных систем учета и распределения.</i></p>	<p>Практические задания:</p> <p>1. Калькулирование себестоимости в добывающей промышленности</p> <p>ЗАДАЧА 1</p> <p>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.</p> <p>Произведено горно-подготовительных работ за отчетный месяц: количество - 3 145 тыс.м³, на сумму 2 075 тыс. руб.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																																														
		<p>Норма погашения по горно-подготовительным работам – 1,7 м³/т.</p> <p style="text-align: right;">Таблица 1.1</p> <p style="text-align: center;">Расчет погашения горно-подготовительных работ</p> <table border="1" data-bbox="808 459 2098 724"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Наименование шахт</th> <th rowspan="3">Виды работ</th> <th rowspan="3">Норма погашения, м³/т</th> <th rowspan="3">Добыча с начала года, тыс.т.</th> <th colspan="5">Себестоимость выполненных работ</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Остаток на начало года</th> <th colspan="2">Произведено с начала года</th> <th>Итого с остат-ко</th> </tr> <tr> <th>Кол-во</th> <th>Сум-ма</th> <th>Кол-во</th> <th>Сум-ма</th> <th>Кол-во</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Окончание таблицы 1.1</p> <table border="1" data-bbox="904 762 1995 1107"> <thead> <tr> <th colspan="2">Итого с остатком</th> <th colspan="6">Себестоимость погашаемого объема работ</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Себестоимость, тыс. руб.</th> <th colspan="2">С начала года включая отчетный месяц</th> <th colspan="2">С начала года и до отчетного месяца</th> <th colspan="2">За отчетный месяц</th> </tr> <tr> <th>Всего</th> <th>Единицы</th> <th>Кол-во</th> <th>сумма</th> <th>Кол-во</th> <th>сумма</th> <th>Кол-во</th> <th>сумма</th> </tr> <tr> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> <th>17</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>ЗАДАЧА 2</p> <p>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.</p>	Наименование шахт	Виды работ	Норма погашения, м ³ /т	Добыча с начала года, тыс.т.	Себестоимость выполненных работ					Остаток на начало года		Произведено с начала года		Итого с остат-ко	Кол-во	Сум-ма	Кол-во	Сум-ма	Кол-во	1	2	3	4	5	6	7	8	9											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								
Наименование шахт	Виды работ	Норма погашения, м ³ /т					Добыча с начала года, тыс.т.	Себестоимость выполненных работ																																																																								
								Остаток на начало года		Произведено с начала года		Итого с остат-ко																																																																				
			Кол-во	Сум-ма	Кол-во	Сум-ма		Кол-во																																																																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																								
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																																																																									

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства							
		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	20 000	8 000					
		- за месяц: 1 вариант	13 500	6 750					
		2 вариант	12 050	7 230					
		3 вариант	16 000	11 200					
		Плановые затраты по вскрышным работам на 1 т	x	0,4					
		Коэффициент вскрыши	1,4	x					
ЗАДАЧА 4									
Определить потонную ставку амортизационных отчислений по горно-капитальным									

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																											
		<p data-bbox="808 352 1496 384">выработкам. Расчет оформить в виде таблицы 1.5.</p> <p data-bbox="1921 424 2085 456" style="text-align: right;">Таблица 1.5</p> <p data-bbox="1189 464 1704 496" style="text-align: center;">Расчет амортизационных отчисления</p> <table border="1" data-bbox="808 496 2085 1361"> <thead> <tr> <th data-bbox="808 496 1357 608" rowspan="2">Наименование показателя</th> <th data-bbox="1357 496 1491 608" rowspan="2">Всего</th> <th colspan="3" data-bbox="1491 496 2085 528">В т.ч. по группам основных фондов</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1491 528 1704 608">Шахтные поля</th> <th data-bbox="1704 528 1910 608">Горизонты</th> <th data-bbox="1910 528 2085 608">Уклонные поля</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="808 608 1357 759">Первоначальная стоимость горных выработок на начало года предшествующего планируемому, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1357 608 1491 759"></td> <td data-bbox="1491 608 1704 759">80 000</td> <td data-bbox="1704 608 1910 759">100 000</td> <td data-bbox="1910 608 2085 759">40 000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 759 1357 799">Сумма их износа, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1357 759 1491 799"></td> <td data-bbox="1491 759 1704 799">40 000</td> <td data-bbox="1704 759 1910 799">6 000</td> <td data-bbox="1910 759 2085 799">14 000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 799 1357 951">Промышленные запасы полезных ископаемых на начало года предшествующего планируемому, тыс.т.</td> <td data-bbox="1357 799 1491 951"></td> <td data-bbox="1491 799 1704 951">16 000</td> <td data-bbox="1704 799 1910 951">5 160</td> <td data-bbox="1910 799 2085 951">7 222</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 951 1357 1023">Плановая добыча угля на планируемый год, тыс. т.</td> <td data-bbox="1357 951 1491 1023"></td> <td data-bbox="1491 951 1704 1023">1 720</td> <td data-bbox="1704 951 1910 1023">1400</td> <td data-bbox="1910 951 2085 1023">950</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1023 1357 1174">Остаточная стоимость основных фондов на начало года предшествующего планируемому, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1357 1023 1491 1174"></td> <td data-bbox="1491 1023 1704 1174"></td> <td data-bbox="1704 1023 1910 1174"></td> <td data-bbox="1910 1023 2085 1174"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1174 1357 1270">Потонная ставка амортизационных отчислений, руб./т</td> <td data-bbox="1357 1174 1491 1270" style="text-align: center;">x</td> <td data-bbox="1491 1174 1704 1270"></td> <td data-bbox="1704 1174 1910 1270"></td> <td data-bbox="1910 1174 2085 1270"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1270 1357 1361">Сумма годовых амортизационных отчислений, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1357 1270 1491 1361"></td> <td data-bbox="1491 1270 1704 1361"></td> <td data-bbox="1704 1270 1910 1361"></td> <td data-bbox="1910 1270 2085 1361"></td> </tr> </tbody> </table>	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	x				Сумма годовых амортизационных отчислений, тыс. руб.				
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	x																																												
Сумма годовых амортизационных отчислений, тыс. руб.																																													

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства				
		Расчетная потонная ставка амортизационных отчислений на планируемый год в целом по шахте		x	x	x
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	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																													
		<p style="text-align: right;">Таблица 1.8</p> <p style="text-align: center;">Расчет затрат</p> <table border="1" data-bbox="808 424 2051 722"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Сменное оборудование</th> <th rowspan="2">Срок службы, мес.</th> <th rowspan="2">Стоимость оборудования, тыс. руб.</th> <th colspan="2">Списано в себестоимость</th> </tr> <tr> <th>Всего объема</th> <th>На 1 т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Металлические стойки</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Гидравлические стойки</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Арочная крепь</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p> <p style="text-align: right;">Таблица 1.9</p> <p style="text-align: center;">Исходные данные</p> <table border="1" data-bbox="808 983 2051 1294"> <thead> <tr> <th>Наименование показателя</th> <th>Сумма, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Общешахтные расходы</td> <td>89 300</td> </tr> <tr> <td>Основная заработная плата производственных рабочих в затратах:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- по добыче угля</td> <td>460 200</td> </tr> <tr> <td>- услуг вспомогательных производств на сторону</td> <td>27 150</td> </tr> <tr> <td>Забойные нормируемые затраты капитального ремонта горных выработок</td> <td>15 470</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Таблица 1.10</p> <p style="text-align: center;">Расчет распределения общешахтных расходов</p> <table border="1" data-bbox="808 1369 2051 1460"> <thead> <tr> <th>Наименование показателя</th> <th>Основная заработная плата</th> <th>Общешахтные расходы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Сменное оборудование	Срок службы, мес.	Стоимость оборудования, тыс. руб.	Списано в себестоимость		Всего объема	На 1 т	Металлические стойки					Гидравлические стойки					Арочная крепь					Итого					Наименование показателя	Сумма, руб.	Общешахтные расходы	89 300	Основная заработная плата производственных рабочих в затратах:		- по добыче угля	460 200	- услуг вспомогательных производств на сторону	27 150	Забойные нормируемые затраты капитального ремонта горных выработок	15 470	Наименование показателя	Основная заработная плата	Общешахтные расходы			
Сменное оборудование	Срок службы, мес.	Стоимость оборудования, тыс. руб.				Списано в себестоимость																																									
			Всего объема	На 1 т																																											
Металлические стойки																																															
Гидравлические стойки																																															
Арочная крепь																																															
Итого																																															
Наименование показателя	Сумма, руб.																																														
Общешахтные расходы	89 300																																														
Основная заработная плата производственных рабочих в затратах:																																															
- по добыче угля	460 200																																														
- услуг вспомогательных производств на сторону	27 150																																														
Забойные нормируемые затраты капитального ремонта горных выработок	15 470																																														
Наименование показателя	Основная заработная плата	Общешахтные расходы																																													

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства					
		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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства				
		АС	10,7	13,1	3	140 000

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:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																		
		<p data-bbox="808 352 1039 384">ЗАДАЧА 3</p> <p data-bbox="808 389 2085 491">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.</p> <p data-bbox="1924 515 2085 547" style="text-align: right;">Таблица 2.6</p> <table border="1" data-bbox="808 555 1664 1334" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="808 555 1664 587" style="text-align: center;">Исходные данные</th> </tr> <tr> <th data-bbox="808 587 1451 663" style="text-align: center;">Наименование показателя</th> <th data-bbox="1451 587 1664 663" style="text-align: center;">Сумма, тыс. руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="808 663 1451 695">Расход топлива на технологические цели</td> <td data-bbox="1451 663 1664 695" style="text-align: center;">98 700</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 695 1451 735">При сжигании угля получено колчедана</td> <td data-bbox="1451 695 1664 735" style="text-align: center;">700</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 735 1451 767">Расход воды на технологические цели:</td> <td data-bbox="1451 735 1664 767"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 767 1451 807">По котельному цеху</td> <td data-bbox="1451 767 1664 807" style="text-align: center;">800</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 807 1451 847">По машинному цеху</td> <td data-bbox="1451 807 1664 847" style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 847 1451 887">По электротехническому цеху</td> <td data-bbox="1451 847 1664 887" style="text-align: center;">280</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 887 1451 927">По теплофикационному цеху</td> <td data-bbox="1451 887 1664 927" style="text-align: center;">1 200</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 927 1451 967">Начислена основная зарплата производственных рабочих</td> <td data-bbox="1451 927 1664 967" style="text-align: center;">3 400</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 967 1451 1007">Топливо-транспортный цех</td> <td data-bbox="1451 967 1664 1007" style="text-align: center;">3 600</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1007 1451 1046">Котельный цех</td> <td data-bbox="1451 1007 1664 1046" style="text-align: center;">1 000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1046 1451 1086">Электротехнический цех</td> <td data-bbox="1451 1046 1664 1086" style="text-align: center;">1 700</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1086 1451 1126">Теплофикационный цех</td> <td data-bbox="1451 1086 1664 1126" style="text-align: center;">1 600</td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1126 1451 1166">Машинный цех</td> <td data-bbox="1451 1126 1664 1166"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1166 1451 1206">Дополнительная зарплата составляет 10% от основной зарплат</td> <td data-bbox="1451 1166 1664 1206"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1206 1451 1246">Страховые взносы – 26% от суммы осн. и дополнительной зарплат</td> <td data-bbox="1451 1206 1664 1246"></td> </tr> </tbody> </table>	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	800	По машинному цеху	100	По электротехническому цеху	280	По теплофикационному цеху	1 200	Начислена основная зарплата производственных рабочих	3 400	Топливо-транспортный цех	3 600	Котельный цех	1 000	Электротехнический цех	1 700	Теплофикационный цех	1 600	Машинный цех		Дополнительная зарплата составляет 10% от основной зарплат		Страховые взносы – 26% от суммы осн. и дополнительной зарплат	
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	800																																			
По машинному цеху	100																																			
По электротехническому цеху	280																																			
По теплофикационному цеху	1 200																																			
Начислена основная зарплата производственных рабочих	3 400																																			
Топливо-транспортный цех	3 600																																			
Котельный цех	1 000																																			
Электротехнический цех	1 700																																			
Теплофикационный цех	1 600																																			
Машинный цех																																				
Дополнительная зарплата составляет 10% от основной зарплат																																				
Страховые взносы – 26% от суммы осн. и дополнительной зарплат																																				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	
		Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования составили:	9 000
		Топливо-транспортный цех	35 000
		Котельный цех	
		Электротехнический цех	4 100
		Теплофикационный цех	3 260
		Машинный цех	16 900
		Списано на производство по машинному цеху пусковых расходов	600
		Общепроизводственные расходы составили:	
		Топливо-транспортный цех	1 574
		Котельный цех	5 978
		Электротехнический цех	1 408
		Теплофикационный цех	1 016
		Машинный цех	1 964
		Расход условного топлива, т:	
		На производство электроэнергии	4 480
		На производство теплоэнергии	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	20 926 600
		В т.ч. на собственные нужды	180 000
		<p>Затраты машинного и электротехнического цехов относятся на производство электроэнергии, а затраты теплофикационного цеха относятся на производство теплоэнергии. Базой распределения затрат топливо-транспортного и котельного цехов между производством теплоэнергии и электроэнергии является расход условного топлива на их производство.</p> <p>Распределение общестанционных расходов между отдельными видами энергии</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																																																																							
		<p>производится пропорционально производственной себестоимости видов энергии.</p> <p style="text-align: right;">Таблица 2.7</p> <p style="text-align: center;">Ведомость учета затрат по цехам основного производства, тыс. руб.</p> <table border="1" data-bbox="808 475 2051 1007"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Статьи расходов</th> <th colspan="5">Цех</th> <th rowspan="2">Итого</th> </tr> <tr> <th>ТТЦ</th> <th>КЦ</th> <th>МЦ</th> <th>ЭТЦ</th> <th>ТЦ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Расход воды на технологические цели</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Расход топлива на технологические цели</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Возвратные отходы</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Основная заработная плата</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Дополнительная зарплата</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Страховые взносы</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Списано на пусковые расходы</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Цеховая себестоимость</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Таблица 2.8</p> <p style="text-align: center;">Ведомость распределения затрат топливно-транспортного и котельного цехов</p> <table border="1" data-bbox="808 1150 2051 1380"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Статьи расходов</th> <th colspan="2">Затраты</th> <th rowspan="2">Всего затрат</th> <th colspan="2">Относится на</th> </tr> <tr> <th>ТТЦ</th> <th>КЦ</th> <th>Электро-энергию</th> <th>Тепло-энергию</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Основание для распределения затрат</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- расход условного топлива, т</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>- расход условного топлива, %</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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							Статьи расходов	Затраты		Всего затрат	Относится на		ТТЦ	КЦ	Электро-энергию	Тепло-энергию	Основание для распределения затрат						- расход условного топлива, т						- расход условного топлива, %					
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																																																																																																									
Статьи расходов	Затраты		Всего затрат	Относится на																																																																																																					
	ТТЦ	КЦ		Электро-энергию	Тепло-энергию																																																																																																				
Основание для распределения затрат																																																																																																									
- расход условного топлива, т																																																																																																									
- расход условного топлива, %																																																																																																									

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																															
		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																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="808 831 1402 946" rowspan="2">Наименование затрат</th> <th colspan="2" data-bbox="1402 831 1776 871">Плановые затраты</th> <th data-bbox="1776 831 2045 946" rowspan="2">Сумма корректировки</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1402 871 1574 946">Сумма, руб.</th> <th data-bbox="1574 871 1776 946">Удельный вес, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="808 946 1402 986">Топливо</td> <td data-bbox="1402 946 1574 986" style="text-align: center;">33 500</td> <td data-bbox="1574 946 1776 986"></td> <td data-bbox="1776 946 2045 986"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 986 1402 1026">Вода</td> <td data-bbox="1402 986 1574 1026" style="text-align: center;">450</td> <td data-bbox="1574 986 1776 1026"></td> <td data-bbox="1776 986 2045 1026"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1026 1402 1066">Основная заработная плата</td> <td data-bbox="1402 1026 1574 1066" style="text-align: center;">3 700</td> <td data-bbox="1574 1026 1776 1066"></td> <td data-bbox="1776 1026 2045 1066"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1066 1402 1106">Дополнительная заработная плата</td> <td data-bbox="1402 1066 1574 1106" style="text-align: center;">370</td> <td data-bbox="1574 1066 1776 1106"></td> <td data-bbox="1776 1066 2045 1106"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1106 1402 1145">Страховые взносы</td> <td data-bbox="1402 1106 1574 1145" style="text-align: center;">1 567</td> <td data-bbox="1574 1106 1776 1145"></td> <td data-bbox="1776 1106 2045 1145"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1145 1402 1217">Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования</td> <td data-bbox="1402 1145 1574 1217" style="text-align: center;">26 000</td> <td data-bbox="1574 1145 1776 1217"></td> <td data-bbox="1776 1145 2045 1217"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1217 1402 1257">Производственные расходы</td> <td data-bbox="1402 1217 1574 1257" style="text-align: center;">4 300</td> <td data-bbox="1574 1217 1776 1257"></td> <td data-bbox="1776 1217 2045 1257"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1257 1402 1297">Общестанционные расходы</td> <td data-bbox="1402 1257 1574 1297" style="text-align: center;">2 150</td> <td data-bbox="1574 1257 1776 1297"></td> <td data-bbox="1776 1257 2045 1297"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="808 1297 1402 1329">Всего</td> <td data-bbox="1402 1297 1574 1329"></td> <td data-bbox="1574 1297 1776 1329"></td> <td data-bbox="1776 1297 2045 1329"></td> </tr> </tbody> </table>								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			
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																																													

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства					
			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					

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
		Таблица 2.12		
		Распределение общестанционных расходов		
		Вид энергии	Цеховая себестоимость, тыс. руб.	Удельный вес, %
		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		
		<p>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:</p> <p>1. на выплавку чугуна израсходовано: - кокса 4 520 т по цене 421,50 руб.;</p>		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																												
		<p>- 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.</p> <p>Таблица 3.1</p> <p style="text-align: center;">Расчет расхода условного топлива</p> <table border="1" data-bbox="808 608 2085 874"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование топлива</th> <th colspan="2">Расход топлива</th> <th rowspan="2">Коэффициент перевода</th> <th colspan="2">Расход в условном топливе</th> </tr> <tr> <th>Количество, т.</th> <th>Сумма, руб.</th> <th>Количество, т.</th> <th>Сумма, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Кокс</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Природный газ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p>	Наименование топлива	Расход топлива		Коэффициент перевода	Расход в условном топливе		Количество, т.	Сумма, руб.	Количество, т.	Сумма, руб.	Кокс						Природный газ						Итого					
Наименование топлива	Расход топлива			Коэффициент перевода	Расход в условном топливе																									
	Количество, т.	Сумма, руб.	Количество, т.		Сумма, руб.																									
Кокс																														
Природный газ																														
Итого																														

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства												
		<p>Таблица 3.2 Распределение полученных отходов</p> <table border="1" data-bbox="810 421 2087 687"> <thead> <tr> <th data-bbox="810 421 1243 459">Наименование чугуна</th> <th data-bbox="1243 421 1671 459">Выплавлено чугуна, т.</th> <th data-bbox="1671 421 2087 459">Получено отходов, т.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="810 459 1243 536">Печь №1 Чугун передельный</td> <td data-bbox="1243 459 1671 536"></td> <td data-bbox="1671 459 2087 536"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 536 1243 649">Печь №2 Чугун передельный Чугун литейный</td> <td data-bbox="1243 536 1671 649"></td> <td data-bbox="1671 536 2087 649"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="810 649 1243 687">Итого по цеху</td> <td data-bbox="1243 649 1671 687"></td> <td data-bbox="1671 649 2087 687"></td> </tr> </tbody> </table> <p>ЗАДАЧА 3 Распределить энергетические затраты между печами и видами чугуна (таблица 3.3) на основании следующих исходных данных:</p> <p>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.</p> <p>2) выплавлено чугуна в доменных печах: - печь №1 – передельный – 5 600 т; - печь №2 – передельный – 6 500 т, литейный – 3 500 т;</p> <p>3) коэффициент перевода по чугуну: - передельный – 1,0; - литейный – 1,15;</p> <p>4) распределение энергетических затрат между печами и видами чугуна производится пропорционально количеству выплавленного передельного чугуна.</p>	Наименование чугуна	Выплавлено чугуна, т.	Получено отходов, т.	Печь №1 Чугун передельный			Печь №2 Чугун передельный Чугун литейный			Итого по цеху		
Наименование чугуна	Выплавлено чугуна, т.	Получено отходов, т.												
Печь №1 Чугун передельный														
Печь №2 Чугун передельный Чугун литейный														
Итого по цеху														

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																												
		<p>Таблица 3.3 Распределение энергетических затрат</p> <table border="1" data-bbox="808 421 1895 804"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Печь</th> <th rowspan="3">Выплавлено передельного чугуна, т.</th> <th colspan="6">Расход</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Электроэнергии</th> <th colspan="2">Пара</th> <th colspan="2">Вода</th> </tr> <tr> <th>Кол-во, КВт/ч</th> <th>Сумма, руб.</th> <th>Кол-во, Гигакалории</th> <th>Сумма, руб.</th> <th>Кол-во, м³</th> <th>Сумма, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Всего по цеху</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	Печь	Выплавлено передельного чугуна, т.	Расход						Электроэнергии		Пара		Вода		Кол-во, КВт/ч	Сумма, руб.	Кол-во, Гигакалории	Сумма, руб.	Кол-во, м ³	Сумма, руб.	1								2								2								2								Всего по цеху							
Печь	Выплавлено передельного чугуна, т.	Расход																																																												
		Электроэнергии			Пара		Вода																																																							
		Кол-во, КВт/ч	Сумма, руб.	Кол-во, Гигакалории	Сумма, руб.	Кол-во, м ³	Сумма, руб.																																																							
1																																																														
2																																																														
2																																																														
2																																																														
Всего по цеху																																																														

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																					
		<p>Таблица 3.4 Распределение расходов на оплату труда</p> <table border="1" data-bbox="808 424 1839 727"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Печь</th> <th rowspan="2">Вид чугуна</th> <th rowspan="2">Задано в производство</th> <th colspan="3">Расходы на оплату труда, руб.</th> </tr> <tr> <th>Прямая зарплата</th> <th>Распределяемая зарплата</th> <th>Итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Передельный</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Передельный Литейный Итого</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Итого по цеху</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p> <p>Таблица 3.5 Распределение расходов на содержание и эксплуатацию оборудования и амортизации основных средств</p> <table border="1" data-bbox="808 1281 1776 1469"> <thead> <tr> <th>Печь</th> <th>Вид чугуна</th> <th>Выплавлено передельного чугуна, т.</th> <th>Расходы на сод. и эксплуатацию оборудования</th> <th>Амортизация ОС</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Передельный</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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						Печь	Вид чугуна	Выплавлено передельного чугуна, т.	Расходы на сод. и эксплуатацию оборудования	Амортизация ОС	1	Передельный			
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																																							
Печь	Вид чугуна	Выплавлено передельного чугуна, т.	Расходы на сод. и эксплуатацию оборудования	Амортизация ОС																																			
1	Передельный																																						

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																					
		2	Передельный Литейный Итого																				
		Итого по цеху																					
<p>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</p> <table border="1" data-bbox="808 1018 1720 1283"> <thead> <tr> <th>Печь</th> <th>Вид чугуна</th> <th>Расходы по переделу, руб.</th> <th>Общехозяйственные расходы, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Передельный</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Передельный Литейный Итого</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Итого по цеху</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>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</p>								Печь	Вид чугуна	Расходы по переделу, руб.	Общехозяйственные расходы, руб.	1	Передельный			2	Передельный Литейный Итого			Итого по цеху			
Печь	Вид чугуна	Расходы по переделу, руб.	Общехозяйственные расходы, руб.																				
1	Передельный																						
2	Передельный Литейный Итого																						
Итого по цеху																							

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																												
		<p>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.</p> <p>Таблица 3.7 Распределение побочной продукции</p> <table border="1" data-bbox="810 683 1803 1023"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Печь</th> <th rowspan="2">Вид чугуна</th> <th rowspan="2">Расход известняка, т.</th> <th colspan="2">Шлак используемый</th> <th rowspan="2">Шлак неиспользуемый, т.</th> </tr> <tr> <th>Кол-во, т.</th> <th>Сумма, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Передельный</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Передельный</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Литейный</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Итого</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Итого по цеху</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p> <p>Таблица 3.8 Расчет фактической себестоимости жидкого и чушкового чугуна</p> <table border="1" data-bbox="810 1393 1688 1465"> <thead> <tr> <th>Наименование показателя</th> <th>Ед. изм.</th> <th>Сумма, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	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						Наименование показателя	Ед. изм.	Сумма, руб.			
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																																														
Наименование показателя	Ед. изм.	Сумма, руб.																																												

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
		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.	
<p>4. Калькулирование себестоимости в машиностроении</p> <p>ЗАДАЧА 1</p> <p>Выявить отклонения от норм по материалам при изготовлении станке НС (расчет оформить в виде таблиц 5.2, 5.3) на основании приведенных исходных данных.</p> <p>За отчетный месяц на изготовление станка НС было отпущено: стали сортовой – 40 660 кг, стали листовой 101 150 кг.</p> <p>За отчетный месяц было изготовлено деталей:</p> <p>3101 Корпус 4 350 шт.;</p> <p>3102 Вал 1 360 шт.;</p> <p>4101 Звездочка 1 400 шт.;</p> <p>7101 Крышка 3 640 шт.;</p> <p>7103 Боковина 5 410 шт.;</p> <p>7513 Уголок 1 200 шт.</p> <p>Остатки материалов, выявленных при инвентаризации приведены в таблице 5.1.</p>				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства														
		<p>Таблица 5.1 Остатки материалов</p> <table border="1" data-bbox="813 424 1675 687"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Номенклатурный номер</th> <th rowspan="2">Наименование материалов</th> <th colspan="2">Остаток</th> </tr> <tr> <th>На начало месяца, кг.</th> <th>На конец месяца, кг.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01235</td> <td>Сталь сортовая</td> <td>5 800</td> <td>6 330</td> </tr> <tr> <td>01343</td> <td>Сталь листовая</td> <td>12 750</td> <td>10 450</td> </tr> </tbody> </table>	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
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.	<p style="text-align: center;">УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В СТАЛЕПЛАВИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Таблица 4.1 – Сортамент выпускаемой продукции по цехам</p> <table border="1" data-bbox="813 1417 1928 1452"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>Номер цеха (варианты)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Наименование	Номер цеха (варианты)												
Наименование	Номер цеха (варианты)															

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																
		видов продукции	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		*	*									*	*	*	*	
		<p align="center">4.1. Калькуляция себестоимости в сталеплавильном производстве</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Объектом калькулирования, кроме отдельных групп марок стали, может быть также мартеновская печь (объемом 500 тонн и более).</p> <p>Документ, в котором рассчитывается как плановая, так и фактическая себестоимость продукции, называется калькуляционным листом. В сталеплавильном производстве предприятий черной металлургии применяется типовая форма (ф. 3-К) «Калькуляция себестоимости мартеновской, конвертерной стали».</p>																

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Документ состоит из 4-х таблиц:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Выполнение плана по производству и себестоимости продукции; 2) Сортвые калькуляции себестоимости продукции; 3) Расходы по переделу; 4) Распределение расходов по переделу, общехозяйственных и прочих производственных расходов. <p style="text-align: center;">4.2. Расчет затрат, отражаемых по статье «Итого задано за вычетом отходов и брака»</p> <p style="text-align: center;">4.2.1. Расчет величины заданного и отходов</p> <p>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.</p> <p>Данные о расходе материалов (таблица 4.2) переносятся в одноименные строки соответствующих сортовых калькуляций в графу «Всего; количество, т.».</p> <p>Данные технического отчета (таблица 4.3) переносятся в одноименные строки соответствующих сортовых калькуляций в графу «Всего; количество, т.».</p> <p>Количество израсходованных материалов, отражаемое по строке «Итого» статьи «Сырье и основные материалы», рассчитывается путем суммирования сырья и основных материалов.</p> <p>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)).</p> <p style="text-align: center;">4.2.2. Расчет величины угара</p> <p>Почти во всех металлургических процессах, в связи с особенностями технологии, утрачивается часть находящегося в переработке сырья и материалов. Дана утрата называется угаром, и под этим названием её показывают в соответствующих калькуляциях. Величину</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>угара определяют как разность между массой заданного сырья, материалов, полуфабрикатов и массой полученной продукции, брака и отходов в следующем порядке:</p> <p>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):</p> $Q = Q_{ВП} - Q_{НП_1} + Q_{НП_0}, \quad (1)$ <p>где Q - объем продукции за текущий месяц, т.;</p> <p>$Q_{ВП}$ - вес годных слитков, т.;</p> <p>$Q_{НП_0}$ - вес незавершенного производства на начало месяца, т.;</p> <p>$Q_{НП_1}$ - вес незавершенного производства на конец месяца, т.</p> <p>Пример:</p> <p>$Q_{\text{сталь кипящая}} = 114\,607,3 - 0 + 0 = 114\,607,3$ (т.);</p> <p>$Q_{\text{сталь спокойная}} = 149\,079,4 - 0 + 0 = 149\,079,4$ (т.);</p> <p>$Q_{\text{сталь полуспокойная}} = 26\,927,7 - 0 + 0 = 26\,927,7$ (т.);</p> <p>$Q_{\text{в целом по цеху}} = 114\,607,3 + 149\,079,4 + 26\,927,7 = 290\,614,4$ (т.).</p> <p>2 Рассчитывается общее количество отходов и брака (строка «Итого отходов и брака», графа «Количество») по формуле (2):</p> $Q_{отх} = Q_M - Q_{ВП}, \quad (2)$ <p>где $Q_{отх}$ - количество отходов и брака, т.;</p> <p>Q_M - вес металлошихты, т.</p> <p>Пример:</p> <p>$Q_{отх \text{ сталь кипящая}} = 128\,578,41 - 114\,607,3 = 13\,971,11$ (т.);</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p> $Q_{\text{отх сталь спокойная}} = 166\,302,5 - 149\,079,4 = 17\,223,1$ (т.); $Q_{\text{отх сталь полуспокойная}} = 30\,041,88 - 26\,927,7 = 3\,114,18$ (т.); $Q_{\text{отх в целом по цеху}} = 13\,971,11 + 17\,223,1 + 3\,114,18 = 34\,308,39$ (т.). </p> <p> 3 Рассчитывается угар, как разница между общим количеством отходов и возвратными отходами (строка «Угар», графа «Количество») по формуле (3): </p> $Q_{\text{угар}} = Q_{\text{отх}} - Q_{\text{в.отх}}, \quad (3)$ <p> где $Q_{\text{угар}}$ - количество угара, т.; $Q_{\text{в.отх}}$ - вес возвратных отходов, т. </p> <p> Пример: </p> <p> $Q_{\text{угар сталь кипящая}} = 13\,971,11 - 827,2 - 1\,514,2 - 71,4 - 44,2 - 25,5 - 1\,099,2 = 10\,389,41$ (т.); $Q_{\text{угар сталь спокойная}} = 17\,223,1 - 865,5 - 1\,965,95 - 71,0 - 15,2 - 14,1 - 891,7 = 13\,399,65$ (т.); $Q_{\text{угар сталь полуспокойная}} = 3\,114,18 - 160,3 - 361,1 - 6,9 - 6,1 - 4,5 - 30,5 = 2\,544,78$ (т.); $Q_{\text{угар в целом по цеху}} = 10\,389,41 + 13\,399,65 + 2\,544,78 = 26\,333,84$ (т.). </p> <p> Результаты расчета заносятся в строку «Угар» соответствующих сортовых калькуляций. </p> <p style="text-align: center;"> 4.2.3. Расчет стоимости сырья, материалов и полуфабрикатов </p> <p> 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. </p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																																																																									
		<p>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.</p> <p style="text-align: right;">Таблица 4.4</p> <p style="text-align: center;">Выписка из отчета по счету 10.1 «Сырье и основные материалы»</p> <table border="1" data-bbox="824 555 1711 1460"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Наименование материала</th> <th rowspan="3">Цена 1 т., руб.</th> <th colspan="3">Расход материалов по цеху (варианту)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Цех №1</th> <th rowspan="2">Цех 2 - 16</th> </tr> <tr> <th>Количество, т</th> <th>Сумма, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Лом стальной углеродистый</td><td>909,19</td><td>123 575,9</td><td>112 353 972,52</td><td>?</td></tr> <tr><td>2. Лом стальной легированный</td><td>1 133,26</td><td>2 621,6</td><td>2 970 954,42</td><td>?</td></tr> <tr><td>3. Скрап стальной углеродистый</td><td>861,25</td><td>6 280,1</td><td>5 408 736,13</td><td>?</td></tr> <tr><td>4. Стружка стальная</td><td>900</td><td>3 024,6</td><td>2 722 140,00</td><td>?</td></tr> <tr><td>5. Ферромарганец 76%</td><td>2 621,6</td><td>1 013,26</td><td>2 970 954,42</td><td>?</td></tr> <tr><td>6. Ферромарганец металлический</td><td>40 728,85</td><td>-</td><td>-</td><td>?</td></tr> <tr><td>7. Ферромарганец среднеуглеродистый</td><td>22 406,95</td><td>35,78</td><td>801 720,67</td><td>?</td></tr> <tr><td>8. Ферросицилий 12%</td><td>6 908,22</td><td>-</td><td>-</td><td>?</td></tr> <tr><td>9. Ферросицилий 65%</td><td>8 878,17</td><td>652,34</td><td>5 791 585,42</td><td>?</td></tr> <tr><td>10. Феррохром</td><td>39 083,28</td><td>-</td><td>-</td><td>?</td></tr> <tr><td>11. Феррофосфор</td><td>6 999,93</td><td>-</td><td>-</td><td>?</td></tr> <tr><td>12. Ферромolibден</td><td>134 682,67</td><td>-</td><td>-</td><td>?</td></tr> <tr><td>13. Феррованадий</td><td>155 205,19</td><td>1,09</td><td>169 173,66</td><td>?</td></tr> <tr><td>14. Ферротитан</td><td>7 683,77</td><td>-</td><td>-</td><td>?</td></tr> <tr><td>15. Силикомарганец</td><td>11 033,35</td><td>1 830,48</td><td>20 196 326,51</td><td>?</td></tr> <tr><td>16. Никель</td><td>206 189,61</td><td>-</td><td>-</td><td>?</td></tr> <tr><td>17. Алюминий катанка</td><td>23 336,29</td><td>90,62</td><td>2 114 734,6</td><td>?</td></tr> <tr><td>18. Силикокальций</td><td>8 545,27</td><td>7,62</td><td>65 114,96</td><td>?</td></tr> <tr><td>19. Руда железная</td><td>621,05</td><td>-</td><td>-</td><td>?</td></tr> </tbody> </table>	Наименование материала	Цена 1 т., руб.	Расход материалов по цеху (варианту)			Цех №1		Цех 2 - 16	Количество, 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. Ферромolibден	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	-	-	?
Наименование материала	Цена 1 т., руб.	Расход материалов по цеху (варианту)																																																																																																									
		Цех №1			Цех 2 - 16																																																																																																						
		Количество, 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. Ферромolibден	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	-	-	?																																																																																																							

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства				
		20. Агломерат	461,50	-	-	?
		21. Известняк	136,15	-	-	?
		22. Известь	275,18	-	-	?
		23. Магнетитовый 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	X	224 660 376,34

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства					
		<table border="1" data-bbox="810 347 2078 383"> <tr> <td data-bbox="810 347 1048 383">Цех 2-16</td> <td data-bbox="1048 347 1317 383">?</td> <td data-bbox="1317 347 1574 383">?</td> <td data-bbox="1574 347 1821 383">?</td> <td data-bbox="1821 347 2078 383">?</td> </tr> </table> <p data-bbox="810 414 2087 555">Оперативный учет расхода материалов в течение месяца на металлургических предприятиях ведется только в натуральном выражении. Поэтому при расчете сортовых калькуляций сумма материальных затрат распределяется между группами марок стали пропорционально количеству израсходованных материалов.</p> <p data-bbox="810 558 2087 625">Пример расчета приведен для лома стального углеродистого, расчеты по другим видам материалов ведутся аналогично.</p> <p data-bbox="882 628 1899 663">Рассчитываются затраты на материал по отдельным группам марок стали:</p> <p data-bbox="882 667 1003 702">Пример:</p> <p data-bbox="882 705 1671 740">СЛОМ сталь кипящая = $50\,665,3 * 909,19 = 46\,064\,384,11$ (руб.);</p> <p data-bbox="882 743 1693 778">СЛОМ сталь спокойная = $61\,423,0 * 909,19 = 55\,845\,177,37$ (руб.);</p> <p data-bbox="882 782 1729 817">СЛОМ сталь полуспокойная = $11\,487,6 * 909,19 = 10\,444\,411,04$ (руб.);</p> <p data-bbox="882 820 2087 855">СЛОМ в целом по цеху = $46\,064\,384,11 + 55\,845\,177,37 + 10\,444\,411,04 = 112\,353\,972,52$ (руб.).</p> <p data-bbox="810 858 1998 925">Результаты расчета заносятся в одноименные строки соответствующих сортовых калькуляций и калькуляцию в целом по цеху.</p> <p data-bbox="810 928 2087 995">Железо, переходящее в сталь из руды, включается в металлическую часть шихты (п.4 Железо из окатышей (железо из руды)) только в количественном выражении.</p> <p data-bbox="1205 999 1765 1034" style="text-align: center;">4.3. Расчет стоимости отходов и брака</p> <p data-bbox="810 1075 2078 1181">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).</p> <p data-bbox="810 1184 2065 1251">Расчет денежных средств, вырученных при использовании отходов и брака, приведен на примере статьи «Недоливки»:</p> <p data-bbox="882 1292 1003 1327">Пример:</p> <p data-bbox="882 1331 1684 1366">С НЕДОЛИВКИ сталь кипящая = $827,2 * 900,00 = 744\,480,00$ (руб.);</p> <p data-bbox="882 1369 1697 1404">С НЕДОЛИВКИ сталь спокойная = $865,5 * 900,00 = 778\,950,00$ (руб.);</p> <p data-bbox="882 1407 1742 1442">С НЕДОЛИВКИ сталь полуспокойная = $160,3 * 900,00 = 144\,270,00$ (руб.);</p>	Цех 2-16	?	?	?	?
Цех 2-16	?	?	?	?			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																										
		<p>С НЕДОЛИВКИ в целом по цеху = 1 853,0 * 900,00 = 1 667 700,00 (руб.). Другие статьи рассчитываются аналогично.</p> <p>Таблица 4.6 Выписка из плановых калькуляций себестоимости продукции. Цены на используемые отходы и брак</p> <table border="1" data-bbox="808 568 1664 1102"> <thead> <tr> <th>Наименование статей затрат</th> <th>Цена, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 Отходы (-):</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.1 Недоливки</td> <td>900,00</td> </tr> <tr> <td>2.2 Скрап</td> <td>640,00</td> </tr> <tr> <td>2.3 Слитки, использованные свыше 3-х месяцев</td> <td>900,00</td> </tr> <tr> <td>2.4 Шлак используемый</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2.5 Шлак неиспользуемый</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.6 Угар</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3 Брак (-):</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.1 Слитки брак</td> <td>900,00</td> </tr> <tr> <td>3.2 Недоливки брак</td> <td>900,00</td> </tr> <tr> <td>3.3 Брак-скрап аварийный</td> <td>640,00</td> </tr> <tr> <td>3.4 Брак, выявленный на первом переделе</td> <td>900,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Расчет затрат, отражаемых по статье «Итого задано за вычетом отходов и брака»</p> <p>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):</p> $C_{III} = C_1 - (C_2 + C_3), \quad (4)$ <p>где C_{III} - затраты сырья и полуфабрикатов на годную продукцию (строка «Итого</p>	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	X	2.6 Угар	X	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
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	X																											
2.6 Угар	X																											
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																											

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>задано за вычетом отходов и брака» по графе «Сумма»), руб.;</p> <p>C_1 - затраты на металлошихту (строка «Итого задано металлошихты», графа «Сумма»), руб.;</p> <p>C_2 - выручка от использования возвратных отходов (строка «Итого отходов», графа «Сумма»), руб.;</p> <p>C_3 - выручка от использования брака (строка «Итого брака», графа «Сумма»), руб.</p> <p>Пример:</p> <p>$C_{\text{ГП сталь кипящая}} = 150\,165\,693,56 - (1\,713\,568,00 + 1\,109\,640,00) = 147\,342\,485,56$ (руб.);</p> <p>$C_{\text{ГП сталь спокойная}} = 202\,460\,086,92 - (2\,037\,158,00 + 889\,134,00) = 199\,533\,794,92$ (руб.);</p> <p>$C_{\text{ГП сталь полуспокойная}} = 37\,333\,156,63 - (375\,374,00 + 42\,030,00) = 36\,915\,752,63$ (руб.);</p> <p>$C_{\text{ГП в целом по цеху}} = 389\,958\,937,10 - (4\,126\,100,00 + 2\,040\,804,00) = 383\,792\,033,10$ (руб.).</p> <p>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»).</p> <p>Пример расчетов приведен для строки «Чугун передельный жидкий», остальные строки разделов 1 – 3 во всех сортовых калькуляциях рассчитываются аналогично.</p> <p>Пример:</p> <p>$K_{\text{ЧУГУН сталь кипящая}} = 62\,561,8 / 114\,607,3 = 0,546$ (т./т.);</p> <p>$C_{\text{ЧУГУН сталь кипящая}} = 85\,963\,666,91 / 114\,607,3 = 750,07$ (руб./т.);</p> <p>$K_{\text{ЧУГУН сталь спокойная}} = 81\,407,8 / 149\,079,4 = 0,546$ (т./т.);</p> <p>$C_{\text{ЧУГУН сталь спокойная}} = 111\,859\,201,67 / 149\,079,4 = 750,33$ (руб./т.);</p> <p>$K_{\text{ЧУГУН сталь полуспокойная}} = 14\,659,7 / 26\,927,7 = 0,544$ (т./т.);</p> <p>$C_{\text{ЧУГУН сталь полуспокойная}} = 20\,143\,307,38 / 26\,927,7 = 748,05$ (руб./т.);</p> <p>$K_{\text{ЧУГУН в целом по цеху}} = 158\,629,3 / 290\,614,4 = 0,546$ (т./т.);</p> <p>$C_{\text{ЧУГУН в целом по цеху}} = 217\,966\,175,96 / 290\,614,4 = 750,02$ (руб./т.).</p> <p>Затраты, отражаемые по строке «Итого», по всем разделам рассчитываются суммированием.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p style="text-align: center;">4.4. Расчёт затрат, отражаемых по статье «Добавочные материалы»</p> <p>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.</p> <p>Пример расчета приведен для строки «Руда железная» стали кипящей.</p> <p>Пример: Графа «Количество» = $7\,252,9 * 2 = 14\,505,8$ (т) Графа «Сумма» = $14\,505,8 * 621,05 = 9\,008\,827,09$ (руб.)</p> <p>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:</p> <p>Пример: $C_{\text{ПР.М. в целом по цеху}} = 19\,386\,305,40 / 290\,614,4 = 66,71$ (руб.); $C_{\text{ПР.М сталь кипящая}} = 114\,607,3 * 66,71 = 7\,645\,223,77$ (руб.); $C_{\text{ПР.М. сталь спокойная}} = 149\,079,4 * 66,71 = 9\,944\,788,62$ (руб.); $C_{\text{ПР.М сталь полуспокойная}} = 26\,927,7 * 66,71 = 1\,796\,293,01$ (руб.).</p> <p>Затраты, отражаемые по строке «Итого» статьи «Добавочные материалы», рассчитываются путем суммирования добавочных материалов.</p> <p style="text-align: center;">4.5. Расчёт расходов по переделу</p> <p>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</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>относятся: расходы по переделу, расходы на подготовку и освоение производства, общехозяйственные расходы.</p> <p>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.</p> <p>Расходами по переделу в сталеплавильном производстве считаются следующие затраты по переработке исходного сырья, основных материалов или полуфабрикатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Планирование и учет расходов по переделу осуществляется в целом по цеху в ведомости аналитического учета затрат на производство. Статьи ведомости №12 переносятся в таблицу III калькуляции себестоимости продукции.</p> <p>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 III «Калькуляции себестоимости продукции по видам».</p> <p>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:</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																
		<p>Пример: $K_{1T} = 2\,906,0 / 290\,614,4 = 0,010$ (м³/т.); $C_{1T} = 540\,690,36 / 290\,614,4 = 1,81$ (руб./т.).</p> <p>Итоговые строки рассчитываются суммированием затрат по статье. Рассчитанные таким образом в целом по цеху расходы по переделу подлежат распределению между группами марок стали.</p> <p style="text-align: center;">4.6. Распределение расходов по переделу</p> <p>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).</p> <p>Распределение расходов по переделу, расходов на подготовку и освоение производства, общехозяйственных расходов производится в форме, предусмотренной в таблице IV калькуляционного листа.</p> <p>Таблица 4.10 Выписка из плановой калькуляции себестоимости мартеновской стали (Коэффициент трудности)</p> <table border="1" data-bbox="817 1125 1653 1474"> <thead> <tr> <th>Наименование групп марок стали</th> <th>Коэффициент трудности</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сталь кипящая</td> <td>1,00</td> </tr> <tr> <td>Сталь спокойная</td> <td>1,05</td> </tr> <tr> <td>Сталь полуспокойная</td> <td>1,02</td> </tr> <tr> <td>Сталь автоматная</td> <td>1,10</td> </tr> <tr> <td>Сталь низколегированная</td> <td>1,15</td> </tr> <tr> <td>Сталь 10-15 ХСНД</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Сталь легированная</td> <td>1,19</td> </tr> </tbody> </table>	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
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																	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства				
		<table border="1" data-bbox="817 347 1653 427"> <tr> <td data-bbox="817 347 1368 384">Сталь шаровая</td> <td data-bbox="1368 347 1653 384">1,17</td> </tr> <tr> <td data-bbox="817 384 1368 427">Сталь ТВМ</td> <td data-bbox="1368 384 1653 427">1,18</td> </tr> </table> <p data-bbox="806 469 2096 571">Распределение расходов по переделу, расходов на подготовку и освоение производства, общехозяйственных расходов между калькулируемыми группами марок стали проводится в следующей последовательности:</p> <p data-bbox="806 579 2096 681">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.</p> <p data-bbox="806 689 2096 759">2 Рассчитывается выпуск продукции в приведенных тоннах путём умножения выплавленной стали в натуральных тоннах на коэффициент приведения затрат:</p> $графа\ 4 = графа\ 2 * графа\ 3$ <p data-bbox="806 839 2096 941">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:</p> <p data-bbox="882 983 1003 1015">Пример:</p> $C^{iUT} = 161\ 073\ 779,29 / 298\ 606,924 = 539,42\ (\text{руб.} / \text{усл. т.}).$ <p data-bbox="806 1054 2096 1125">4 Определяются расходы на одну тонну натурального веса стали умножением коэффициента распределения расходов на коэффициент трудности:</p> $графа\ 6 = графа\ 3 * C^{iUT}$ <p data-bbox="806 1204 2096 1275">5 Рассчитываются расходы по переделу, приходящиеся на калькулируемую группу марок стали, умножением расходов на одну тонну на выпуск стали в натуральных тоннах:</p> $графа\ 5 = графа\ 6 * графа\ 2$ <p data-bbox="806 1388 2096 1458">6 Рассчитанные таким образом расходы по переделу заносятся в соответствующие сортовые калькуляции, в строку V, графа «Сумма».</p>	Сталь шаровая	1,17	Сталь ТВМ	1,18
Сталь шаровая	1,17					
Сталь ТВМ	1,18					

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																		
		<p>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:</p> $161\,073\,779,29 / 290\,614,4 = 554,25.$ <p>4.7 Расчёт производственной себестоимости и потерь от брака</p> <p>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.</p> <p>Потери сталеплавильного цеха от брака, по причинам и виновникам учитываются в ведомости №14 по счёту 28 «Брак в производстве» (таблица 4.11).</p> <p>Таблица 4.11 Выписка из ведомости №14 по счёту 28 «Брак в производстве»</p> <table border="1" data-bbox="815 1011 1700 1471"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование групп марок стали</th> <th colspan="4">Потери от брака, руб.</th> </tr> <tr> <th>выявленного в других цехах</th> <th>выявленного у потребителей</th> <th>на складе слитков</th> <th>итого</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сталь кипящая</td> <td>28 632,0</td> <td>-</td> <td>906,0</td> <td>29 538,0</td> </tr> <tr> <td>Сталь спокойная</td> <td>106 409,0</td> <td>18 917,0</td> <td>-</td> <td>125 326,0</td> </tr> <tr> <td>Сталь полуспокойная</td> <td>10 018,0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10 018,0</td> </tr> <tr> <td>Сталь автоматная</td> <td>18 635,0</td> <td>132,0</td> <td>-</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Сталь низколегированная</td> <td>-</td> <td>27 405,0</td> <td>113,0</td> <td>?</td> </tr> </tbody> </table>	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	?
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	?																																

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства				
		Сталь 10-15 ХСНД	25 415,0	-	-	?
Сталь легированная	115,0	10 405,0	-	?		
Сталь шаровая	-	103,0	-	?		
Сталь ТВМ	10 080,0	-	-	?		
<p>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.</p> <p>Сумма потерь от брака на одну тонну рассчитывается делением суммы потерь на выпуск годной стали.</p> <p>Пример показан для строки «Потери от брака, выявленного в других цехах», остальные строки рассчитываются аналогично.</p> <p>Пример:</p> $C_{\text{сталь кипящая}}^{1\text{т}} = 28\,632,00 / 114\,607,3 = 0,25 \text{ (руб./т.)};$ $C_{\text{сталь спокойная}}^{1\text{т}} = 106\,409,00 / 149\,079,4 = 0,71 \text{ (руб./т.)};$ $C_{\text{сталь полуспокойная}}^{1\text{т}} = 10\,018,00 / 26\,927,7 = 0,37 \text{ (руб./т.)};$ $C_{\text{в целом по цеху}}^{1\text{т}} = (28\,632,00 + 106\,409,00 + 10\,018,00) / 290\,614,4 = 0,50 \text{ (руб./т.)}.$ <p>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 незавершенном производстве. Количество стали, показываемой по этой статье, должно соответствовать количеству заданного за вычетом отходов и брака.</p> <p>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».</p> <p>Пример:</p> $C_{\text{сталь кипящая}} = 147\,342\,485,56 + 16\,654\,050,86 + 61\,821\,175,14 + 29\,538,00 + 0,00 = 225\,847\,249,56 \text{ (руб.)};$						

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p> $C^{1т}_{\text{сталь кипящая}} = 1\,285,63 + 145,32 + 539,42 + 0,26 + 0,00 = 1\,970,63$ (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: $C^{1т}_{\text{сталь кипящая}} = (225\,847\,249,56 + 1\,109\,640,00 - 29\,538,00) / (114\,607,3 + 1\,240,3) = 220\,575\,286,63 / 115\,847,6 = 1\,958,84$ (руб./т.). 2 В этом случае цеховая себестоимость забракованной стали составляла бы: Пример: $C^{1т}_{\text{сталь кипящая}} = 1958,84 * 1240,3 = 2\,429\,549,25$ (руб.). 3 Следовательно, сумма прямых потерь составит разность между возможной себестоимостью забракованного металла и его себестоимостью по ценам >возможного использования: Пример: $П^{ПР}_{\text{сталь кипящая}} = 2\,429\,549,25 - 1\,109\,640,00 = 1\,319\,909,25$ (руб.). 4 Общая сумма потерь от брака, учитывающая потери, возникшие за пределами цеха, составит: Пример: $П_{\text{сталь кипящая}} = 1\,319\,909,25 + 29\,538,00 = 1\,349\,447,25$ (руб.) В расчёте на одну тонну годного металла потери составят: Пример: $П^{1т}_{\text{сталь кипящая}} = 1\,349\,447,25 / 114\,607,3 = 11,77$ (руб. /т.). В других сортовых калькуляциях расчет выполняется аналогично. В таблицах 4.12-4.18 приведен расчет калькуляций на примере цеха №1. </p>

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

а) 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> (дата обращения: 12.02.2020).

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> (дата обращения: 12.02.2020)

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> (дата обращения: 12.02.2020)

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 Д-757-17 от 27.06.2017	11.10.2021 27.07.2018
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный	Д-300-18 от 21.03.2018 Д-1347-17 от 20.12.2017 Д-1481-16 от 25.11.2016	28.01.2020 21.03.2018 25.12.2017
7 Zip	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Интернет ресурсы

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