

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Горный институт

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГИ  
\_\_\_\_\_ А.А. Хорешок  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных  
ископаемых**

Специальность 21.05.04 Горное дело  
Специализация / направленность (профиль) Обогащение полезных ископаемых

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения  
заочная, очная

Кемерово 2016 г.



1511410281

Рабочую программу составил:  
кафедры ПМ

Рабочая программа обсуждена  
на заседании кафедры производственного менеджмента

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой производственного  
менеджмента

\_\_\_\_\_

Т.Г. Королева

подпись

ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией  
по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 Горное дело

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель учебно-методической комиссии по направлению  
подготовки (специальности) 21.05.04 Горное дело

\_\_\_\_\_

В.И. Удовицкий

подпись

ФИО



1511410281

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
 профессиональных компетенций:

ПК-13 - умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-6.3 - способностью выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья на основе знаний принципов проектирования технологических схем обогатительного производства и выбора основного и вспомогательного обогатительного оборудования

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

**Индикатор(ы) достижения:**

**Результаты обучения по дисциплине:**

- основы маркетинга и его отраслевые особенности
- принципы проектирования технологических схем обогатительного производства и выбора
  - основного и вспомогательного обогатительного оборудования
  -
- производить анализ затрат для реализации технологических процессов
- производить оценку экономического эффекта и экологического ущерба от деятельности
  - обогатительного производства
  -
- методиками анализа эффективности использования ресурсов предприятия
- методами обоснования оптимальных технологических параметров обогатительного
  - производства
  -

**2 Место дисциплины "Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Технологии обогащения полезных ископаемых, Экономика и менеджмент горного производства.

В области основополагающих знаний технологии обогащения и экономики горной промышленности

**3 Объем дисциплины "Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины "Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых" составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 5/Семестр 10</b>			
Всего часов	72	72	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции			
Лабораторные занятия			
Практические занятия	18	4	
в аудиторная работа			



1511410281

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Курсовая работа			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>	54	64	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	зачет	зачет /4	

**4 Содержание дисциплины "Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых", структурированное по разделам (темам)**

#### 4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

#### 4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

#### 4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Всего	18	4	
Капитальные вложения	2	1	
Структура себестоимости продукции	4	1	
Амортизационные отчисления	2		
Численность персонала и заработная плата	2		
Материальные затраты	4		
Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов	4	2	

**4.4 Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
изучение литературы по темам дисциплины	54	64	

#### 4.5 Курсовое проектирование

**5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых"**



1511410281

## 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции
	экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых	капитальные вложения, себестоимость продукции. оценка экономической эффективности инвестиционных проектов	ПК-13  ПСК-6.3	знать: основы маркетинга и его отраслевые особенности; уметь: производить анализ затрат для реализации технологических процессов; владеть: методиками анализа эффективности использования ресурсов предприятия. знать: принципы проектирования технологических схем обогатительного производства и выбора основного и вспомогательного обогатительного оборудования уметь: производить оценку экономического эффекта и экологического ущерба от деятельности обогатительного производства владеть: методами обоснования оптимальных технологических параметров обогатительного производства	опрос по контрольным вопросам  опрос по контрольным вопросам

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль производится в форме опроса. С учетом разделов и тем занятий, предусматривается проведение 4 опросов. Студенту необходимо ответить на 1 вопрос по каждой из тем, выносимых на контроль знаний.

Пример содержания опроса.

1. Опрос по темам «Себестоимость производства и реализации продукции», «Основные производственные фонды» и «Оборотные средства».

#### Контрольные вопросы для опроса

1. Понятие себестоимости продукции и ее состав.
2. Классификация затрат на производство и реализацию продукции по основным



1511410281

классификационным признакам.

3. Условно-постоянные и условно-переменные затраты
4. Структура себестоимости на обогатительной фабрике.
5. Понятие основных производственных фондов, классификация основных производственных фондов в зависимости от их участия в производственном процессе, по их назначению.
6. Учет основных фондов: первоначальная стоимость, восстановительная стоимость, остаточная стоимость.
7. Показатели, характеризующие состояние основных фондов и порядок их расчета.
8. Амортизационные отчисления: понятие, методы начисления амортизации.
9. Понятие оборотных средств, их состав и структура на обогатительных фабриках.
10. Источники финансирования оборотных средств.
11. Нормирование оборотных средств.
12. Определение потребности в оборотных средствах.

Шкала оценивания результатов опроса:

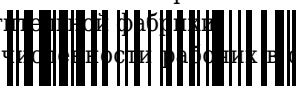
Оценка	Критерий оценивания
менее 50 баллов	Не способен излагать материал последовательно, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания. Не способен продолжить обучение без дополнительных занятий.
50 - 70 баллов	Способен применить знания только основного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки. Допускает нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Имеются затруднения с выводами. Способен к решению конкретных практических задач из числа предусмотренных рабочей программой
71 - 90 баллов	Способен логично мыслить, системно выстраивает изложение материала, излагает его, не допуская существенных неточностей. Способен эффективно применять теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Допускает единичные ошибки в решении проблем.
более 91 балла	Свободно и уверенно оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы. Способен легко ориентироваться при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

#### Вопросы к зачету

1. Понятие себестоимости продукции, виды себестоимости.
2. Классификация затрат на производство и реализацию продукции по основным классификационным признакам.
3. Условно-постоянные и условно-переменные затраты
4. Структура себестоимости на обогатительной фабрике.
5. Понятие основных производственных фондов, классификация основных производственных фондов в зависимости от их участия в производственном процессе, по их назначению.
6. Учет основных фондов: первоначальная стоимость, восстановительная стоимость, остаточная стоимость.
7. Показатели, характеризующие состояние основных фондов и порядок их расчета.
8. Амортизационные отчисления: понятие, методы начисления амортизации.
9. Понятие оборотных средств, их состав и структура на обогатительных фабриках.
10. Источники финансирования оборотных средств.
11. Нормирование оборотных средств.
12. Определение потребности в оборотных средствах.
13. Понятие трудовых ресурсов.
14. Классификация персонала предприятия.
15. Структура персонала обогатительной фабрики.
16. Показатели численности работников и способы их расчета.
17. Расчет коэффициента списочного состава рабочих обогатительной фабрики при различных режимах работы подразделений обогатительной фабрики
18. Методика расчета явочной численности работников смен, сутки в основном производстве,



1511410281

- вспомогательных и обжиговых участках обогатительной фабрики.
19. Порядок расчета численности работников обогатительной фабрики по другим категориям персонала.
  20. Показатели производительности труда и способы их расчета.
  21. Методика расчета сметы затрат на производство концентрата.
  22. Материальные затраты на обогащение угля: состав и порядок расчета.
  23. Порядок расчета затрат на сырье.
  24. Методика расчета затрат на вспомогательные материалы: магнетит, реагенты, флокулянты, ГСМ и др.
  25. Порядок расчет затрат на электроэнергию.
  26. Расчет затрат на запасные части для ремонта оборудования.
  27. Виды вспомогательных материалов, используемых при обогащении угля и порядок расчета их расхода по процессу.
  28. Количественные особенности использования производственных ресурсов в различных способах обогащения угля.
  29. Алгоритм сравнительного анализа текущих затрат при различных методах обогащения угля.
  30. Расчет удельных затрат на 1т товарной продукции.
  31. Расчет структуры затрат по экономическим элементам при различных технологиях обогащения.
  32. Факторный анализ изменения затрат при различных технологиях обогащения.
  33. Порядок расчета элемента затраты на оплату труда.
  34. Структура единого социального налога, ставки налога.
  35. Порядок расчета элемента отчисления на социальные нужды.
  36. Порядок расчета элемента амортизация основных фондов.
  37. Состав затрат по элементу прочие затраты.
  38. Порядок расчета элемента прочие затраты.
  39. Алгоритм сравнительного анализа текущих затрат при различных методах обогащения угля.
  40. Расчет структуры затрат по экономическим элементам при различных технологиях обогащения.
  41. Количественные особенности использования производственных ресурсов при различных способах обогащения угля.
  42. Понятие и порядок расчета дохода от реализации товарной продукции обогатительной фабрики.
  43. Понятие и порядок расчета прибыли от продаж, чистой прибыли.
  44. Точка безубыточности предприятия и порядок ее расчета.
  45. Показатели рентабельности: понятие, порядок расчета.
  46. Чистый денежный поток и порядок его формирования.
  47. Расчет дисконтированного денежного потока. Коэффициент дисконтирования. Цена капитала.
  48. Чистый приведенный доход и порядок его расчета.
  49. Внутренняя норма прибыли (доходности) проекта и порядок ее расчета.
  50. Индекс рентабельности инвестиций.
  51. Срок окупаемости инвестиционного проекта и порядок его расчета

#### Шкала оценивания при проведении зачета

Оценка	Критерий оценивания
Зачтено	Способен логично мыслить, системно выстраивает изложение материала, излагает его, не допуская существенных неточностей. Способен эффективно применять теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Не допускает либо допускает единичные ошибки в решении проблем.
Не зачтено	Не способен излагать материал последовательно, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания. Не способен продолжить обучение без дополнительных занятий.



1511410281

### 5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Положение №Ип-02-12 "О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся КузГТУ" от 14.11.2016 г.

## 6 Учебно-методическое обеспечение

### 6.1 Основная литература

1. Экономика предприятия : тесты, задачи, ситуации : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / под ред. В. Я. Горфинкеля, Б. Н. Чернышева. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ЮНИТИ, 2007. – 335 с. – Текст : непосредственный.

2. Осипова, Л. М. Экономика и менеджмент горного производства : учебное пособие [для студентов специальностей 130405 "Обогащение полезных ископаемых", 130404 "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых", 130403 "Открытые горные работы", 150402 "Горные машины и оборудование", 130402 "Маркшейдерское дело", 130401 "Физические процессы горного производства"] / Л. М. Осипова, Т. А. Казимирская ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : КузГТУ, 2009. – 136 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90374&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Моссаковский, Я. В. Экономика горной промышленности : учебник для вузов / Я. В. Моссаковский ; Моск. гос. горн. ун-т. – Москва : МГГУ, 2004. – 525 с. – (Высшее горное образование). – Текст : непосредственный.

2. Экономическая теория ; Под общей редакцией: Кочетков А. А.. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 696 с. – ISBN 9785394044991. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=684385](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=684385) (дата обращения: 22.05.2022). – Текст : электронный.

### 6.3 Методическая литература

1. Оценка экономической эффективности проектируемой углеобогащительной фабрики : методические указания к курсовой работе по дисциплине «Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых» для студентов специальности 21.05.04 (130400.65) «Горное дело», образовательная программа «Обогащение полезных ископаемых», всех форм обучения / ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. производствен. менеджмента ; сост. Л. М. Осипова. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 35 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4353> (дата обращения: 24.05.2022). – Текст : электронный.

2. Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов специальности 21.05.04 (130400.65) «Горное дело», образовательная программа «Обогащение полезных ископаемых», всех форм обучения / ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. производствен. менеджмента ; сост. Л. М. Осипова. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 100 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=5059> (дата обращения: 24.05.2022). – Текст : электронный.

### 6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека КузГТУ [https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=230&Itemid=229](https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229)

2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

### 6.5 Периодические издания

1. Вопросы экономики : журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7715>

2. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал (печатный)

3. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=4628>

4. Экономика и математические методы : журнал (печатный)



1511410281



5. Экономика и управление : российский научный журнал (печатный/электронный)  
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9270>

6. Экономист : научно-практический журнал (печатный)

### **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.  
Режим доступа: [www.kuzstu.ru](http://www.kuzstu.ru).
2. Электронные библиотечные системы:
  - Университетская библиотека онлайн. Режим доступа: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).
  - Лань. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

### **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых"**

Учебная дисциплина отражает систему приобретения жизненно важных и необходимых в будущей

профессиональной деятельности качеств, знаний, умений и навыков.

Большую роль в освоении дисциплины играет самостоятельная работа обучающихся. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с целями дисциплины и знаниями и умениями,

приобретаемыми в процессе изучения. Далее следует

работать над приобретением умений и навыков по предлагаемым в рабочей программе различным видам заданий. Все неясные вопросы по дисциплине студент может разрешить в течение практических занятий, проводимых по расписанию.

### **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
2. Microsoft Windows
3. Libre Office
4. Google Chrome
5. Yandex

### **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Экономический анализ затрат для реализации технологий обогащения полезных ископаемых"**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

### **11 Иные сведения и (или) материалы**

Применяются образовательные технологии:

- традиционная, с использованием современных технических средств;
- мультимедийная;
- интерактивная



1511410281



1511410281

## Список изменений литературы на 01.03.2017

### Основная литература

1. Осипова, Л. М. Экономика и менеджмент горного производства : учебное пособие [для студентов специальностей 130405 "Обогащение полезных ископаемых", 130404 "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых", 130403 "Открытые горные работы", 150402 "Горные машины и оборудование", 130402 "Маркшейдерское дело", 130401 "Физические процессы горного производства"] / Л. М. Осипова, Т. А. Казимирская ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". - Кемерово : КузГТУ, 2009. - 136 с. - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90374&type=utchposob:common>. - Текст : непосредственный + электронный.
2. Кузина, Л. Н. Экономика горного предприятия / Л. Н. Кузина, С. Ф. Богдановская, Ж. В. Миронова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011. - 154 с. - ISBN 9785763822922. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=229584](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229584) (дата обращения: 22.05.2022). - Текст : электронный.
3. Моссаковский, Я. В. Экономика горной промышленности : учебник для вузов / Я. В. Моссаковский ; ФГБОУ ВПО Моск. гос. горн. ун-т. - 3-е изд., стер. - Москва : Горная книга, 2014. - 525 с. - (Экономика и управление). - Текст : непосредственный.

### Дополнительная литература

1. Осипова, Л. М. Экономическая оценка инвестиций : учебное пособие [для студентов вузов, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)"] / Л. М. Осипова ; ГОУ ВПО Кузбас. гос. техн. ун-т. - Кемерово : КузГТУ, 2011. - 86 с. - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90547&type=utchposob:common>. - Текст : непосредственный + электронный.
2. Романенко, И. В. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / И. В. Романенко. - Москва : Финансы и статистика, 2011. - 352 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220234>. - Текст : непосредственный + электронный.
3. Астахов, А. С. Экономика для геологов и горняков : учебное пособие [для инженерно-технических вузов] / А. С. Астахов, Е. Л. Гольдман ; под ред. А. С. Астахова. - Москва : Руда и металлы, 2007. - 328 с. - Текст : непосредственный.
4. Выварец, А. Д. Экономика предприятия : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / А. Д. Выварец. - Москва : ЮНИТИ, 2007. - 543 с. - Текст : непосредственный.
5. Кузина, Л. Н. Экономика горного производства / Л. Н. Кузина, С. Ф. Богдановская, Ж. В. Миронова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011. - 116 с. - ISBN 9785763821086. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=229585](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229585) (дата обращения: 22.05.2022). - Текст : электронный.

