

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»
Филиал КузГТУ в г. Белово



УТВЕРЖДАЮ

Директор

И.К. Костинцев

И.К. Костинцев

« 16 » 03

2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение к рабочей программе по дисциплине (модулю)

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА КАРЬЕРАХ

(наименование дисциплины)

Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»

Специальность 21.05.04 «Горное дело»

Специализация «03 Открытые горные работы»

Формы обучения очно-заочная

Кафедра Специальных дисциплин

Белово, 2022

Автор (составитель) ФОС по дисциплине (модулю):
ФИО, ученое звание, должность Колечкина И.П. доцент

 подпись

кафедра Специальных дисциплин
(наименование кафедры)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) обсужден на заседании
кафедры Специальных дисциплин
(название кафедры)


Протокол заседания № 8 от « 15 » марта 2022 г.

Зав. кафедрой  / И.П. Колечкина /
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) рассмотрен
на заседании Учебно-методической комиссии по специальности Горное дело

Протокол заседания № 4 от « 16 » марта 2022 г.

Председатель учебно-методической комиссии

 / В.В. Аксененко /
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение фонда оценочных средств	4
2. Паспорт компетенций дисциплины «Экономическое обоснование технологических решений на карьерах».....	4
3. Паспорт фонда оценочных средств	5
4. Входной контроль	6
4.1 Цель входного контроля	6
4.2 Описание оценочных средств	6
4.2.1 Шкала оценивания	6
4.2.2 Задания (вопросы) для входного контроля обучающихся	6
5 Текущий контроль по дисциплине «Экономическое обоснование технологических решений на карьерах».....	9
5.1 Комплект тестовых заданий для текущего контроля.....	9
5.1.1. Критерии и шкала оценивания.....	9
5.1.2 Материалы тестовых заданий	9
5.2 Комплект контрольных вопросов для текущего контроля по дисциплине «Экономическое обоснование технологических решений на карьерах»	20
5.2.1 Критерии и шкала оценивания.....	20
5.2.2 Материалы для проведения устного опроса	21
5.3 Комплект заданий для текущего контроля по дисциплине «Экономическое обоснование технологических решений на карьерах»	22
5.3.1 Критерии и шкала оценивания.....	22
5.3.2 Материалы для выполнения практических заданий	22
5.4 Итоги текущего контроля по дисциплине «Экономическое обоснование технологических решений на карьерах»	28
6. Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономическое обоснование технологических решений на карьерах».....	28
6.1 Критерии и шкала оценивания.....	29
6.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации	29

1. НАЗНАЧЕНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ОПОП ВО, входит в состав ОПОП. ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, программ учебных дисциплин (модулей).

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОС по дисциплине «Экономическое обоснование технологических решений на карьерах» включает все виды оценочных средств, позволяющих проконтролировать освоение обучающимися компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность и программой учебной дисциплины «Экономическое обоснование технологических решений на карьерах».

ФОС предназначен для профессорско-преподавательского состава и обучающихся филиала КузГТУ в г.Белово. ФОС подлежит ежегодному пересмотру и обновлению.

2. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА КАРЬЕРАХ»

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен владеть методами геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, навыками анализа горно-геологических условий, геодезическими и маркшейдерскими измерениями, навыками разработки проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности, методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки.

ПК-5 - Способен разрабатывать проектные инновационные решения, выполнять технико-экономические исследования, использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров, организовывать, выполнять и руководить научно-исследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Владеет навыками разработки проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности

Результаты обучения по дисциплине:

Знает: методы и приемы экономического обоснования инженерных решений на карьерах; технико-экономические критерии обоснования технологических решений на карьерах;

Умеет: применять методы технико-экономического обоснования и оценки эффективности реальных проектов; пользоваться нормативно-справочной и технической литературой для экономического обоснования инженерных решений; разрабатывать технико-экономические модели процессов открытых горных работ;

Владеет: техникой расчета показателей и методов оценки финансово-экономической и социально-экономической эффективности продуктов, разработок, производственно-технических мероприятий и инвестиционных проектов; методами анализа технико-экономических показателей технологических решений на карьерах.

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ по дисциплине Экономическое обоснование технологических решений на карьерах

Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции:

Тестирование, ответы на контрольные вопросы, решение задач

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.

Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.

Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав образовательной программы и предназначен для текущего и промежуточного контроля и оценки планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения подготовки по дисциплине Экономическое обоснование технологических решений на карьерах.

4. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

4.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты, полученные при входном оценивании обучающегося, используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

4.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование. Длительность тестирования – 45 минут. Тестирование проводится в ЭОС Moodle.

4.2.1 Шкала оценивания (методика оценки)

Студенту предлагается ответить на 20 вопросов. За каждый правильный ответ выставляется пять баллов.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при ответе на все вопросы;
- 50...99 баллов – при правильном ответе на 10-19 вопросов;
- 0-49 при правильном ответе до 10 вопросов.

Количество баллов	0–24	25–49	50–74	75–99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

4.2.2 Задания (вопросы) для входного контроля обучающихся

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: «Процессы открытых горных работ», «Технология и комплексная механизация открытых горных работ», «Экономика и менеджмент горного производства».

Вопросы входного контроля охватывают материалы данных дисциплин.

Перечень вопросов входного контроля

Выберите правильный ответ:

1. Балансовые запасы это:
 - а) объём горной массы извлекаемой из карьера
 - б) объём полезного ископаемого извлекаемого из карьера
 - в) часть геологических запасов которые выгодно разрабатывать в настоящее время**
 - г) часть геологических запасов которые не выгодно разрабатывать в настоящее время, но могут разрабатываться в будущем

2. По форме тел залежи делятся на:
 - а) сложные
 - б) тонкие
 - в) крутонаклонные
 - г) плитообразные**
 - д) простые

3. Под полезными ископаемыми понимаются
 - а) горные породы, содержащие элементы черных, цветных и редких металлов
 - б) горные породы после переработки и обогащения
 - в) уголь, горючие сланцы, торф, нефть, газ
 - г) все виды горных пород, которые могут использоваться в народном хозяйстве**

4. Угол откоса рабочего борта карьера зависит:
 - а) от числа экскаваторов на уступе
 - б) от ширины карьера
 - в) от ширины полосы безопасности**
 - г) от ширины рабочей площадки
 - б) от длины карьера

5. Уступ состоит из элементов:
 - а) площадок, бровок, откоса уступа
 - б) ширины рабочей площадки, высоты уступа, угла откоса уступа
 - в) рабочей площадки, бермы, бровки
 - г) рабочей площадки, забоя, угла откоса уступа

6. Коэффициент интенсивного использования оборудования
 - а) Отношение фактической производительности оборудования к выработке**
 - б) Отношение фактической производительности оборудования к прибыли
 - в) Отношение плановой прибыли предприятия к технической производительности
 - г) Отношение фактической производительности оборудования к технической

7. В состав оборотных фондов включаются
 - а) Готовая продукция и товары для перепродаж.
 - б) Денежные средства.**
 - в) Запасы.**
 - г) Касса.**

д) Кредиторская задолженность

8. Фонды обращения – это

- а) **Векселя к получению**
- б) Дебиторская задолженность
- в) **Денежные средства**
- г) Запасы
- д) **Краткосрочные финансовые вложения**

9. Какие из перечисленных позиций относятся к оборотным производственным фондам:

- а) **сырье и материалы**
- б) **незавершенное производство**
- в) машины, оборудование
- г) **запасные части**
- д) **топливо, тара**

10. Расходы будущих периодов это

- а) расходы, которые будут произведены в последующие периоды
- б) себестоимость продукции, которая будет произведена в будущем времени
- в) **расходы, произведенные в настоящее время и подлежащие списанию в последующие периоды**
- г) расходы, которые предполагается совершить по смете в последующие периоды, но учитываемые в текущем периоде

11. Кто допускается к техническому руководству работами на объектах ведения открытых горных работ и переработки полезных ископаемых?

- а) лица, имеющие среднее образование и опыт работы в горном производстве не менее 3 лет.
- б) **лица, имеющие высшее или среднее специальное соответствующее образование или окончившие соответствующие курсы, дающие право технического руководства горными работами.**
- в) лица, имеющие высшее образование и аттестованные в области промышленной безопасности.

12. Какими должны быть предельные углы откосов (углы устойчивости) временно консервируемых участков борта в процессе эксплуатации?

- а) не должны превышать 70° .
- б) не должны превышать 80° .
- в) **предельные углы откосов (углы устойчивости) устанавливаются проектом.**

13. С учетом каких факторов определяется высота уступа?

- а) высота уступа определяется проектом с учетом результатов исследований физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого.
- б) высота уступа определяется проектом с учетом результатов горно-геологических условий их залегания и параметров оборудования.
- в) **высота уступа определяется проектом с учетом результатов исследований физико-механических свойств горных пород и горно-геологических условий их залегания, а также параметров применяемого оборудования.**
- г) первичный.

14. При наличии какого документа на объекте ведения горных работ допускается выполнение работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности?

- а) **при наличии наряда-допуска, под непосредственным руководством лица технического надзора.**

б) при наличии разового распоряжения, утвержденного техническим руководителем организации.

в) при наличии задания на производство таких работ, утвержденного руководителем организации.

15. Какой документ должен находиться на каждой единице горнотранспортного оборудования?

а) на каждой единице горнотранспортного оборудования должен находиться маршрутный лист.

б) на каждой единице горнотранспортного оборудования должен находиться журнал приема-сдачи смен.

в) на каждой единице горнотранспортного оборудования должна находиться книга учета нарядов.

16. Каким образом организуется передвижение людей по территории объектов ведения горных работ?

а) передвижение людей по территории объекта открытых горных работ допускается в сопровождении горного мастера.

б) передвижение людей по территории объекта открытых горных работ допускается по автодорогам по ходу движения автотранспорта.

в) передвижение людей по территории объектов ведения горных работ разрешается только по специально устроенным пешеходным дорожкам или по обочинам автодорог навстречу направлению движения автотранспорта.

17. На каком транспорте доставляются рабочие к месту работы?

а) разрешается доставка в любых вагонах или на любом автотранспорте.

б) разрешается доставка рабочих только на автотранспорте.

в) на специальном транспорте.

18. На какой срок разрабатывается План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий для объектов, на которых ведутся открытые горные работы?

а) план разрабатывается на два года.

б) план разрабатывается на один год.

в) план разрабатывается минимум на пять лет с пересмотром при возникнувших изменениях.

г) план разрабатывается на три года с учетом фактического состояния объекта горных работ и пересматривается при возникнувших изменениях.

19. С кем согласовывается план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?

а) с Ростехнадзором.

б) с министерством российской федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и ростехнадзором.

в) с профессиональными аварийно-спасательными службами или аварийно-спасательными формированиями.

20. Какой документ составляется перед производством горных работ и утверждается техническим руководителем объекта?

а) геологическая документация.

б) проект и локальные проекты производства работ (паспорта).

в) положение о производственном контроле.

5 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА КАРЬЕРАХ»

Рабочей программой курса предусмотрено использование в качестве средств текущего контроля следующие: тестирование, опрос по контрольным вопросам, решение задач.

5.1 КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Оцениваемые компетенции ПК-1; ПК-5

С целью контроля подготовки обучающихся или контроля усвоения материала применяется тестирование. Тестирование проводится в ЭОС Moodle. Для тестирования может быть выбрано различное количество вопросов, в зависимости от вида и цели контроля. Тест может быть проведен как по отдельным темам, так и по всему курсу.

5.1.1. Критерии и шкала оценивания

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при ответе на все вопросы;
- 75...99 баллов – при правильном ответе на 75-99% вопросов;
- 50...74 баллов – при правильном ответе на 50-74% вопросов;
- 0-49 при правильном ответе до 50% вопросов.

Количество баллов	0–24	25–49	50–74	75–99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

5.1.2 Материалы тестовых заданий

1 Существование бездоходных инвестиций:

- а) возможно: к бездоходным инвестициям относят такие, которые по окончании холдингового периода не принесли инвестору ожидаемый доход
- б) невозможно: поскольку целью инвестирования является прибыль
- в) возможно: к таковым относят инвестиции в социальные и экологические объекты**
- г) относить ли инвестиции к доходным или бездоходным, решает сам инвестор, вне зависимости от объекта инвестирования

2. Приобретение бриллианта считать инвестированием:

- а) можно, если при покупке бриллианта имеется в виду его последующая продажа**
- б) можно, но только если бриллиант имеет вес свыше 10 карат
- в) нельзя в принципе
- г) можно, но только в случае его приобретения на аукционных торгах

3. Если инвестор приобрел одну акцию по цене 25,0 руб. и через 5 мин перепродал ее по цене 25,1 руб., то это действие можно в общем случае считать инвестированием. Данное утверждение:

- а) верно, если инвестор ставил целью перепродажу акции**
- б) неверно, так как при инвестировании холдинговый период должен превышать полгода
- в) неверно, инвестированием является приобретение портфеля акций, а не единственной ценной бумаги
- г) верно, но только для облигаций, а не для акций

4. Инвестиции для предприятия способствуют:

- а) снижению инфляции
- б) структурным преобразованиям в экономике страны
- в) обновлению основных фондов предприятия**
- г) стабилизации платежного баланса страны

5 Ноу-хау не может являться инвестицией. Верно ли данное утверждение?

- а) неверно**
- б) неверно, ноу-хау будет относиться к финансовой группе объектов инвестирования

в) верно

6. Между моментами вложения инвестиций и получения прибыли от инвестирования:

а) существует холдинговый период любой длительности

б) существует холдинговый период, длительность которого устанавливается нормативно

в) существует холдинговый период, длительность которого не может быть меньше 1 года

г) не обязательно наличие временного лага

7 Инвестор приобрел акцию «Сбербанка». В этом случае он совершил:

а) инвестирование

б) инвестицию, так как приобретена именно акция банка

в) ничего, так как приобретение акции вообще не рассматривается в рамках инвестиционной деятельности

8 Термин «инвестиции» можно определить как процесс вложения временно свободных денежных средств с целью получения прибыли (дохода) или иного положительного эффекта. Данное утверждение:

а) верно, определение инвестиций именно таково

б) неверно, таким образом определяется инвестиционный процесс, а не инвестиции

в) верно, но это справедливо только для инвестиций в реальные средства

г) верно, но так определяются только инвестиции, направленные в финансовые средства

9. Предприниматель приобрел легковой автомобиль. Это можно считать инвестированием, если:

а) предприниматель намерен использовать автомобиль для поездки с семьей к морю

б) предприниматель планирует отремонтировать автомобиль и использовать в личных целях

в) автомобиль относится к классу люксовых марок

г) предприниматель намерен использовать автомобиль в коммерческих целях

10 Компьютер может быть:

а) и инвестицией, и объектом инвестирования

б) ни тем, ни другим

в) исключительно объектом инвестирования

г) только инвестицией

11 Может ли станок являться инвестицией?

а) может, если данный станок будет модернизироваться

б) может, если станок будет вложен в какой-либо инвестиционный объект

в) не может, реальные средства не могут являться инвестициями вообще

г) не может, станок может быть только объектом инвестирования

12 Суровый климат Сибири может воздействовать на инвестиционный климат ее регионов. Выберите верный ответ:

а) такая взаимосвязь возможна только для портфельных инвестиций

б) нет, природный климат и инвестиционный климат не связаны между собой

в) эта взаимосвязь возникает только для иностранных, но не отечественных инвесторов

г) это может сказаться на инвестиционном климате для капитальных вложений

13 Холдинговый период — это:

а) период времени между моментом вложения капитала в инвестиционный проект и окончанием этого инвестиционного проекта

б) период времени между началом реализации инвестиционного проекта и его окончанием

в) период времени между моментом вложения инвестиций и получением прибыли

г) период времени, в течение которого инвестор не пересматривает сформированный инвестиционный портфель

14 Фактор риска при инвестировании свидетельствует о том, что:

а) существует вероятность того, что инвестор не захочет рисковать

б) ожидаемый от инвестиций результат может полностью удовлетворить инвестора

в) ожидаемый от инвестиций результат будет получен при любом развитии ситуации на рынке

г) существует возможность неполучения ожидаемых от инвестиций результатов

15 Отдача инвестиций является:

а) абсолютным показателем, отражающим темп роста капитала инвестора

б) относительным показателем, отражающим прирост капитала

в) относительной величиной, в отличие от доходности

г) абсолютной величиной, в отличие от доходности

16 Доходность может выражаться:

а) отношением начальной суммы денег к конечной сумме

б) отношением конечной суммы денег к начальной сумме

в) отношением разницы начальной и конечной суммы денег к конечной сумме

17 На процесс инвестирования фактор инфляции:

а) воздействия не оказывает, так как инфляция — это макроэкономический показатель

б) оказывает воздействие

в) оказывает воздействие, но только при инвестировании в ценные бумаги

г) оказывает воздействие, но только в условиях высоких темпов инфляции

18 На результаты процесса инвестирования воздействуют основные факторы:

а) инвестиционный период, фактор инфляции, фактор предпочтений инвестора

б) процентная ставка, цены на ресурсы, законодательство

в) фактор времени, фактор инфляции и фактор риска

в) наличие лицензии, финансовые возможности инвестора, инфляция

19 Устройство и содержание дезинфекционных камер, умывальников, душевых, бань и прачечных на производстве (где предоставление этих услуг работающим связано с особенностями производства и предусмотрено коллективным договором, это:

а) затраты по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности;

б) затраты, связанные с управлением производством

в) затраты на обслуживание производственного процесса

г) затраты некапитального характера, связанные с совершенствованием технологии и организации производства

20 Устройство временных подъездных путей и дорог для вывоза добываемого угля:

а) затраты на подготовку и освоение производства

б) затраты связанные с совершенствованием технологии и организации производства

в) затраты на обслуживание производственного процесса

г) затраты по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности

21 Затраты связанные с совершенствованием технологии и организации производства, а также с улучшением качества продукции, включают:

а) затраты капитального характера по строительству и капитальному ремонту подъездных путей

б) затраты, непосредственно связанные с производством продукции

в) затраты некапитального характера по повышению эксплуатационных свойств продукции

г) затраты на обслуживание производственного процесса

22 Проведение опытно-экспериментальных работ, изготовление и испытание моделей и образцов по изобретениям и рационализаторским предложениям относится к затратам, связанным с изобретательством и рационализаторством

а) верно

б) неверно

23 Затраты на обслуживание производственного процесса включают в себя:

а) затраты по обеспечению производства сырьем, материалами, топливом, энергией, инструментом, приспособлениями и другими средствами и предметами труда;

б) затраты на проведение модернизации оборудования, а также реконструкции объектов основных фондов в себестоимость продукции;

в) затраты по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности.

г) затраты по обеспечению транспортировки работников к месту работы и обратно в направлениях, не обслуживаемых пассажирским транспортом общего пользования;

24. Какой элемент не включается в группировку затрат по видам расходов (элементам затрат)

- а) материальные затраты
- б) нематериальные затраты
- в) затраты на оплату труда
- г) амортизация

25 Себестоимость производственного процесса характеризует

а) затраты, связанные с рассматриваемым технологическим процессом горного производства

- б) затраты, связанные со всеми видами затрат, которые несет предприятие для поддержания в работоспособном состоянии и эксплуатации данного вида оборудования.
- в) затраты, связанные с разработкой вскрыши
- г) затраты на общехозяйственные расходы

26. Что не входит в производственную себестоимость ?

а) общехозяйственные расходы

- б) прочие производственные расходы
- в) заработная плата
- г) потери от брака

27 Затраты на изготовление и продажу продукции, выполнение работ, оказание услуг

а) расходы производства

б) себестоимость

в) издержки обращения

28 Себестоимость вскрышных работ характеризует затраты, связанные с рассматриваемым технологическим процессом горного производства.

верно

неверно

29 Затраты на бурение, взрывание, экскавацию, транспортирование породы и отвалообразование

а) себестоимость вскрыши

- б) себестоимость добычи
- в) производственная себестоимость
- г) технологическая себестоимость

30 Налоги, сборы, платежи относятся к элементу затрат:

- а) амортизация
- б) оплата труда

в) прочие отчисления

г) социальные отчисления

31 Выберите правильную схему формирования оптовой цены предприятия

а) Издержки (себестоимость продукции)+Прибыль + Надбавки (скидки к цене) + Налог на добавленную стоимость (НДС)

б) Издержки (себестоимость продукции)+ Прибыль+ Материальные затраты + Налог на добавленную стоимость (НДС)

в) Прибыль+ Налог на добавленную стоимость (НДС)+ Материальные затраты+ прочие затраты

32 Себестоимость добычных работ включает в себя главным образом затраты на

а) бурение, взрывание.

б) экскавацию угля и транспортирование его до склада.

в) экскавацию, транспортирование и отвалообразование.

33. Результат, следствие каких-либо причин, действий

а) эффект

- б) эффективность
- в) результативность
- г) рентабельность

34. Отношение полезных конечных результатов функционирования экономической системы к затраченным ресурсам

а) эффект

б) эффективность

в) экономическая эффективность

г) рентабельность производства

35 Интегральный показатель эффективности на разных уровнях экономической системы, итоговая характеристика функционирования системы

а) эффект

б) эффективность

в) экономическая эффективность

г) рентабельность производства

36 Сопоставьте виды эффективности

1 По последствиям	А Экономическая, технологическая
2 По месту получения	Б Локальная, народнохозяйственная
3 По степени повторения	В Первичная, мультипликативная
4 По цели	Г Абсолютная, сравнительная

37. Внешние факторы эффективности играют основную роль в формировании эффективности горного предприятия

верно

неверно

38. 1. Цикл деловой активности и структурные изменения, 2. Ресурсы, 3. Роль государства. Правительственная политика - _____ факторы

39 Факторы, связанные с исходными ресурсами; преобразование исходных ресурсов в готовую продукцию; продукция и услуги, предназначенные для продажи; - измерение результатов. - _____ факторы

40 Установите соответствие

внутренние факторы – сильные и слабые стороны

внешние факторы – возможности и угрозы

41 Какой способ расчета эффективности не имеет четко выраженной количественной оценки:

а) логический

б) абсолютный

в) относительный

42 Какой способ расчета эффективности определяется на основе вычитания затрат из результата:

а) логический

б) абсолютный

в) относительный

43 Экономия — это _____ показатель эффективности,

44 Определяется как разница между нормативным и реальным уровнем затрат

а) экономия

б) эффективность

в) рентабельность

45 Производительность труда - это показатель:

а) логический

б) абсолютный

в) относительный

46 Прямые показатели называют показателями отдачи.

верно

неверно

47 Прямые показатели называют показателями емкости

верно

неверно

48 Сопоставьте виды рентабельности

1 Рентабельность продаж	А Прибыль /выручка
2 Рентабельность собственного капитала	Б Прибыль /величина собственного капитала
3 Рентабельность оборотных активов	В Прибыль /оборотный капитал
4 Рентабельность продукции	Г Прибыль /текущие затраты

49 Сопоставьте факторы изменения рентабельности

1 Снижается	А Рост себестоимости продукции
2 Увеличивается	В Увеличение массы прибыли

50 Достижение максимума результата при фиксированном объеме затрат ведет к росту эффективности

верно неверно

51 Достижение минимума затрат при фиксированном объеме результата ведет к снижению эффективности

верно **неверно**

52 Величина, равная отношению объёма проделанной работы ко времени, за которое она была совершена или к другому исследуемому показателю

а) производительность

б) эффективность

в) себестоимость

г) экономический эффект

53 Определяется количеством производимой продукции в единицу времени (час, смену, год) и выражается в единицах: весовых (т/ч), объемных ($m^3/ч$), квадратных ($m^2/ч$) или линейных (м/ч):

а) производительность труда рабочего

б) производительность горной машины

в) общая формула производительности любого объекта

54 Определяется за час непрерывной работы машины при расчетных параметрах и фиксируется в паспорте и заводской характеристике горной машины

а) конструктивная производительность

б) техническая производительность

в) эксплуатационная производительность

55 Определяется за час непрерывной работы машины при расчетных параметрах с учетом коэффициентов неполноты использования теоретических параметров

а) конструктивная производительность

б) техническая производительность

в) эксплуатационная производительность

56 Действительная производительность, которая фактически достигается горной машиной в конкретных условиях

а) конструктивная производительность

б) техническая производительность

в) эксплуатационная производительность

57 Расположите в порядке убывания величины производительности:

Самая высокая - конструктивная производительность

Высокая - техническая производительность

Низкая - эксплуатационная производительность

58 Отношение выработки (объема производства) к численности работников.

а) конструктивная производительность горной машины

б) техническая производительность горной машины

в) эксплуатационная производительность горной машины

г) производительность труда работников

59 Коэффициент использования времени смены зависит от:

а) времени регламентированных перерывов

б) эксплуатационной производительности горной машины

в) технической производительности горной машины

г) уровня организации труда на участке

60 Скорость бурения зависит от диаметра бурового инструмента и крепости породы

верно неверно

61 Продолжительность цикла карьерного самосвала выше, чем время рейса
верно **неверно**

62 В продолжительность времени рейса карьерного самосвала не включается:

- а) время погрузки автосамосвала
- б) время движения в груженом состоянии
- в) время маневров на отвале и разгрузки
- г) **время на дозаправку в карьере**
- д) время движения в порожнем состоянии
- е) время ожидания окончания погрузки предыдущего автосамосвала

63 Время погрузки карьерного самосвала определяется следующими параметрами:

- а) **грузоподъемность автосамосвала,**
- б) **продолжительность рабочего цикла экскаватора**
- в) **геометрическая емкость ковша,**
- г) **плотность породы,**
- д) **коэффициент экскавации,**
- е) коэффициент вскрыши

64 Сменная производительность автосамосвала определяется только тремя параметрами: 1) грузоподъемность карьерного автосамосвала, 2) продолжительность смены с учетом регламентированных перерывов 3) коэффициент использования грузоподъемности автосамосвала

верно **неверно**

65 Сменная производительность автосамосвала определяется четырьмя параметрами: 1) грузоподъемность карьерного автосамосвала, 2) продолжительность смены с учетом регламентированных перерывов 3) коэффициент использования грузоподъемности автосамосвала 4) коэффициент экскавации

верно **неверно**

66 В продолжительность времени рейса карьерного самосвала включается:

- а) **время погрузки автосамосвала**
- б) **время движения в груженом состоянии**
- в) **время маневров на отвале и разгрузки**
- г) время на дозаправку в карьере
- д) **время движения в порожнем состоянии**
- е) время ожидания окончания погрузки предыдущего автосамосвала

67 Под логистикой обычно понимают:

- а) логически обоснованные действия высших звеньев руководства по управлению производством
- б) **управление материальными, информационными и финансовыми потоками**
- в) логически упорядоченные функции, составляющие алгоритм управления, материальными, информационными, финансовыми и сервисными потоками
- г) искусство управлять перевозками грузов

68 Что явилось предпосылками развития логистики:

- а) резкое снижение общих затрат в физическом распределении
- б) **развитие конкуренции**
- в) **энергетический кризис 70-х годов 20-го века**
- г) процессы глобализации
- д) компьютеризация управления

69 Производственная логистика означает управление материальными потоками:

- а) между поставщиком ресурсов, производственным предприятием и потребителем
- б) **внутри предприятия по стадиям производственного процесса, размещенного во взаимосвязанных цехах предприятия**
- в) по внешней среде производственного предприятия
- г) по внутренней среде производственного предприятия

70 Задача транспортной логистики:

- а) определение мощности двигателей транспортного средства
- б) определение правил погрузки и разгрузки автомобиля, самолета, корабля
- в) **определение рационального маршрута доставки**
- г) все ответы верны

71 Какие из следующих высказываний являются главной задачей логистики:

- а) обеспечение заданного уровня занятости населения
- б) обеспечение необходимого уровня сервиса клиентов
- в) **обеспечение информации о запросах для принятия управленческих решений**
- г) все ответы верны

72 Какая функциональная область не входит в логистическую структуру

- а) складирование и складская обработка
- б) транспортировка продукции
- в) информационное и сервисное обслуживание
- г) **цены и ценообразование**

73 Что такое маршрут перевозки:

- а) перевозка продукции автомобилем
- б) наиболее совершенный способ организации материалопотоков (потоков грузов)
- в) рациональное использование подвижного состава
- г) **схема доставки грузов от двери до двери**

74 Какие функции из ниже перечисленных функций в полном объеме относятся к логистике?

- а) управление запасами, складирование, прогнозирование, ценообразование
- б) транспортировка, управление сервисом, бюджетирование, складирование
- в) **управление запасами, размещение заказов, управление распределением, складирование**
- г) грузопереработка, таможенное оформление, предпродажное обслуживание, упаковывание груза
- д) транспортировка, управление запасами, предпродажная подготовка заказа, товара, фактурирование, внешняя грузопереработка

75 Установите соответствие

Логистика в военной сфере	включает широкий круг вопросов, связанных с планированием и управлением материально-техническим снабжением армии, определением мест дислокации войск, транспортным обслуживанием армии и т.п.
Логистика в математике	символическая логика, новейшая разновидность формалистической логики
Логистика в сфере хозяйственной деятельности	корпоративная стратегия, позволяющая фирме успешно конкурировать на рынке

76 Сопоставьте содержание и этапы развития логистики

1 – 60-е годы XX века	развитие конкуренции, энергетический кризис (развитие системы распределения, поставки, транспорт и склад)
2 – 80-е годы XX века	развитие автоматизации, повышения эффективности управления (производственный цех, транспорт и склад начинают работать как единый слаженный механизм)
3 – начало XXI века	развитие информационных технологий, развитие экономики услуг

77 Процесс планирования, выполнения и контроля эффективного с точки зрения снижения затрат потока запасов сырья, материалов, незавершенного производства, готовой продукции, сервиса и связанной информации от точки его зарождения до точки потребления для полного удовлетворения требований потребителей

- а) **логистика**

б) производственная логистика

в) транспортная логистика

г) логика

78 Логистическая деятельность имеет интегрированный характер и охватывает процесс от места возникновения до места потребления потока материальных ресурсов и готовой продукции

верно

неверно

79 Выделите особенность, не характерную для логистики горнодобывающего предприятия:

а) затраты на логистику составляют до 70% в общей сумме затрат

б) превышение темпов роста логистических затрат на рубль выручки над темпами роста общих затрат на добычу и переработку полезного ископаемого

в) превышение доли затрат на производственную логистику над сбытовой и закупочной в структуре логистических затрат горнодобывающего предприятия

г) высокая доля затрат на оплату труда в структуре удельных затрат

80 Установите соответствие функций производственной логистики:

Оценка потребительского спроса	Планирование объемов поставок
Оптимизация производственных процессов	Повышение эффективности деятельности
Контроль производственного процесса	Внесение корректировок

81 Объектом изучения производственной логистики являются:

а) **внутрипроизводственные логистические системы;**

б) требования к качеству производства;

в) программа регулирования сбыта на рынке.

г) взаимодействие внешнепроизводственных логистических систем

82 Основной задачей производственной логистики является:

А. обеспечение точного соответствия между количеством поставок, и потребностям в них;

Б. соблюдение требований по качеству сырья, материалов, комплектующих;

В. создание и обеспечение эффективного функционирования интегрированной системы управления материальным потоком в процессе производства;

Г. обеспечение полной загрузки рабочих мест в непоточном производстве;

Д. обеспечение полной загрузки рабочих мест в поточном производстве.

83 К производственной логистике не относится:

А. организация материального потока в производстве;

Б. регулирование хода выполнения работ в пространстве;

В. выбор поставщика;

Г. регулирование хода выполнения работ во времени.

84 Производственная логистика рассматривает процессы, происходящие в сфере

А. материального производства;

Б. нематериального производства;

В. общественного производства;

Г. информационного обеспечения.

85 Функции производственной логистики состоят в

А. - координации действий участников логистического процесса, организации материального потока в производстве, планировании материального потока, контроле за процессом товародвижения;

Б. - определении потребности потребителя, организации материального потока в производстве, контроле за процессом товародвижения;

В. - выборе поставщиков, организации материального потока в производстве, контроле за сроками поставок.

86 Среднесписочная численность работников разреза – 3512 человек. Из них 12% - АУП, 5% - работники вспомогательного и обслуживающего производства, остальные – работники основного производства. Определите производительность труда а расчете на одного работника основного производства, если в отчетном году разрез добыл 10200 тыс. тонн угля.

а) 3430,5 тонн/ чел.

б) 3904,8 тонн/ чел.

в) 3, 22 тыс. т. / чел.

г) 2904,3 тонн/ чел.

87 Объем поставок составляет 80 т., грузоподъемность автомобиля 10 т, коэффициент использования грузоподъемности составляет 0,8. Автомобиль на маршруте сделает ___ поездок

а) 10

б) 8

в) 12

г) 4

88 Грузооборот склада равен 8000 т. в месяц. 30% работ на участке разгрузки выполняется вручную. Удельная стоимость ручной разгрузки – 15 руб./т. Удельная стоимость механизированной разгрузки – 1 руб./т. На какую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь процесс разгрузки будет механизирован?

а) 33600

б) 84000

в) 36000

г) 34000

89 Среднесписочная численность работников разреза – 3512 человек. Из них 12% - АУП, 5% - работники вспомогательного и обслуживающего производства, остальные – работники основного производства. Определите производительность труда а расчете на одного работника разреза, если в отчетном году разрез добыл 10200 тыс. тонн угля.

а) 3430,5 тонн/ чел.

б) 3904,8 тонн/ чел.

в) 3, 22 тыс. т. / чел.

г) 2904,3 тонн/ чел.

90 Вскрыша в производственном процессе открытой добычи угля является незавершенным производством

верно

неверно

91 Комплекс мер, позволяющих достигнуть требуемого результата с учетом установленного срока и соблюдением необходимого качества продукции и объединяющие технические и организационные мероприятия

а) инженерные решения

б) технические решения

в) технологические решения

г) нет правильного ответа

92 Основным методом оценки эффективности экономических решений, позволяющих сравнивать между собой различные решения, является метод:

- а) природные факторы
- б) технологические факторы
- в) рыночные факторы
- г) трудовые факторы

5.2 КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА КАРЬЕРАХ»

Оцениваемые компетенции ПК-1; ПК-5

С целью контроля освоения обучающимися тем курса, предусмотрен опрос по контрольным вопросам по темам курса. Опрос может проводиться в устной или письменной форме, индивидуально, в парах, малых группах, фронтально.

5.2.1 Критерии и шкала оценивания

Критерии оценки:

правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе, уместность иллюстрационного материала при письменном ответе);

использование дополнительного материала (обязательное условие);

рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

100 баллов - обучающийся: 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

75-99 баллов - обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «Отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

50-74 балла обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

0-49 баллов - обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Количество баллов	0–24	25–49	50–74	75–99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

5.2.2 Контрольные вопросы

Тема 1 Цель и задачи дисциплины.

1. Приведите примеры технологических решений, принимаемых на основе экономических показателей и критериев.;
2. Какие результаты достигаются при экономическом обосновании инженерных и технических решений

Тема 2. Эффективность.

1. Что такое эффективность. Как она определяется, какое значение имеет для принятия управленческих решений на разрезе
2. Классификация видов эффективности.
3. Методы расчета параметров эффективности деятельности горнодобывающего предприятия.
4. Что отражает показатели рентабельности
5. Методика расчета видов рентабельности.
6. Факторный анализ рентабельности продаж

Тема 3. Инвестиции в горном производстве.

1. Понятие инвестиций, инвестирования. инвестиционного процесса
2. Субъект и объект инвестиций – раскройте содержание и значение категории
3. Холдинговый период – раскройте содержание и значение
4. Дисконтирование затрат – раскройте содержание и значение
5. Какие критерии экономической эффективности применяются при решении проектных задач.
6. Чистый дисконтированный доход – раскройте содержание и значение
7. Индекс доходности. – раскройте содержание и значение
8. Срок окупаемости – раскройте содержание и значение

Тема 4. Себестоимость.

1. Раскройте понятие и сущность производственной себестоимости.
2. Что определяет величину себестоимости продукции.
3. Состав и структура себестоимости.
4. Из чего складывается себестоимость добычи угля.
5. Из чего складывается себестоимость добычных и вскрышных работ.
- 6 Классификация затрат по элементам, виды затрат.
- 7 Постоянные (условно-постоянные) и переменные затраты.
8. Основные виды работ на разрезах. Затраты на выполнение основных видов работ.
- 9 Удельные затраты на выполнение основных видов работ.
- 10 Распределение текущих затрат по основным видам работ.
- 11 Цена продукции. Состав и структура цены.

Тема 5. Производительность.

- 1 Понятие и значение производительности для работы угольного разреза.
2. Расчет производительности по видам горно-транспортного оборудования и работ.
3. Факторы, влияющие на изменение производительности.

Тема 6 Экономические расчеты в производственной логистике горнодобывающего предприятия.

1. Логистический менеджмент: понятие и значение для организации движения ресурсов.
2. Организация маршрутов движения транспортных средств.
3. Маятниковые и кольцевые маршруты.
4. Эффективность логистической системы – понятие и методика определения

5.3 КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА КАРЬЕРАХ»

Оцениваемые компетенции ПК-1; ПК-5

С целью контроля освоения обучающимися тем курса, предусмотрено решение практических, выполнение заданий наиболее значимым темам занятий.

5.3.1 Критерии и шкала оценивания

5.3.1 Критерии оценивания

1) самостоятельность выполнения задания и работы с конспектом лекций, нормативно-правовой базой (учитывается индивидуальная работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения необходимой информации);

2) правильность выполнения задания (учитывается логическая последовательность выполняемых действий, правильность математических вычислений, аккуратность оформления задания, использование нормативно-правовой базы).

Оценка формируется в соответствии с критериями:

Оценка «отлично» - полное верное выполнение задания, нет ошибок, материал представлен в полном объеме, задание выполнено рациональным способом. Ясно описан способ выполнения, сделаны выводы.

Оценка «хорошо» - задание выполнено в целом верно, в решении нет существенных ошибок, но задание выполнено неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок, упущены некоторые данные, недостаточно подробно сделаны выводы.

Оценка «удовлетворительно» - задание оформлено неаккуратно, допущена существенная ошибка в математических расчетах или в логической последовательности выполняемых действий, которая повлияла на окончательный результат.

Оценка «неудовлетворительно» - задание содержит существенные ошибки, решение неверное или отсутствует.

Количество баллов	0–24	25–49	50–74	75–80	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

5.3.2 Материалы для выполнения заданий

Тема 2. Эффективность.

Задание 2.1

1. Найдите показатели финансовых результатов деятельности разреза за отчетный год по данным таблицы 1.

Таблица 1 – Финансовые результаты в отчетном году

Показатели	Сумма, Млн. руб.
Выручка от реализации товарной продукции	149 439,4
Эксплуатационные затраты	98 380,1
Валовая прибыль	?
Налог на имущество	346,1
Налогооблагаемая прибыль	?
Налог на прибыль 20%	
Чистая прибыль	?

Определите показатели эффективности деятельности в отчетном году по чистой прибыли. Планом предусмотрен рост выручки от реализации на 5,6%, а также рост эксплуатационных затрат на 2,2%.

Определите изменение эффективности в плановом году по сравнению с предыдущим годом.

Задание 2.2. Рассчитайте недостающие показатели, запишите их в таблице, определите единицы измерения. Проведите анализ изменения показателей расходов. Сделайте выводы.

Таблица 2 – Показатели для расчета расходов

Показатели	Значение показателя		
	2017 г	2018 г	2019 г
Себестоимость одной тонны, тыс. руб.	117,83	107,41	111,60
Добыча угля, тонн	1719	1657	2255
Цена единицы продукции, тыс. руб.	127,3	144,1	148,9
Выручка от продажи			
Общая себестоимость			
Доля переменных затрат в себестоимости единицы	0,69	0,7	0,72
Постоянные расходы			
Переменные расходы на весь выпуск			

Рассчитайте показатели эффективности и их изменение за три года, и по годам.

Тема 3. Инвестиции в горном производстве.

Задача 3.1.

Требуется определить сумму инвестиций, вложенную в данный проект.

Дано:

Доход от реализации инвестиционного проекта (С1), 200 тыс.р.

Срок реализации инвестиционного проекта (i), 3 года

Процентная ставка (r), 10 %

Задача 3.2.

Необходимо провести экономическую оценку инвестиционных проектов и выбрать наиболее приемлемый проект (свой выбор обосновать).

Для экономической оценки следует рассчитать:

Чистую текущую стоимость

Срок окупаемости без учета временной стоимости денег

Срок окупаемости с учетом временной стоимости денег

На основании расчетов построить сводную таблицу (по рассчитанным показателям) и написать подробный вывод.

Дано:

Показатели

ПРОЕКТ «А»

Объем инвестиций, 200тыс. руб.

Срок эксплуатации, 5 лет

Ежегодный доход, 70 тыс. руб.

Дисконтная ставка, 10%

ПРОЕКТ «Б»

Объем инвестиций, 180 тыс. руб.

Срок эксплуатации, 5 лет

Ежегодный доход, 65 тыс. руб.

Дисконтная ставка, 10 %

Задача 3.3.

- Коммерческая организация от реализации инвестиционного проекта получила доход в размере 250 тыс. р. Срок реализации инвестиционного проекта 4 лет, при процентной ставке равной 10%
- Требуется определить сумму инвестиций, вложенную в данный проект

Тема 4. Себестоимость.

Разработано мероприятие по замене действующих на участке карьерных самосвалов БелАЗ-75137 на Komatsu HD785-5.

Требуется: рассчитать экономический эффект и целесообразность внедрения данного мероприятия.

1 шаг. Формирование исходных данных.

На участке разреза за год имеются следующие данные о работе:

Таблица 1

Данные о годовых показателях деятельности участка №2 разреза «А» (фактически) с использованием а/м БелАЗ-75137

Наименование показателя	Значение
Добыча, тыс. т	2531,8
Коэффициент вскрыши, м ³ /т	7,9
Доля вскрыши с БВР	0,64
Годовой пробег автосамосвала, тыс. км	126
Плотность породы т/м ³	2,4
Общая длина скважин, тыс. п.м.	73
Стоимость машин и оборудования, млн. руб.	96,5
Удельный расход топлива, л/т	54,5
Пробег шины, тыс. км	90
Стоимость одной шины, тыс. руб.	825
Количество шин на один автомобиль	6
Количество рабочих дней в году с учетом плановых ремонтов, перегонов и простоев по взрывным работам	287
Коэффициент использования сменного времени автосамосвала, доли ед	0,85
Число смен в сутки	3
Грузоподъемность, т.	130
Площадь, участка, га	24

Таблица 2.

Данные по стоимости материалов

Наименование	Стоимость
Дизельное топливо	34,42 тыс.руб./т
Смазочные, обтирочные материалы	10% от стоимости дизтоплива
Буровой инструмент	85,71 тыс.руб./1000 п.м
Запасные части	1,5 % от стоимости оборудования
Прочие неучтенные материалы	1,5 руб./м ³ горной массы

Стоимость услуг производственного характера рассчитана по следующим направлениям:

- услуги по взрыванию – 14,76 руб./м³;
- ремонт оборудования – 2,8 руб. на 1м³ приведенной горной массы;

Электроэнергия

Расчет затрат на электроэнергию произведен исходя из расчетной мощности токоприемников и количества потребляемой электроэнергии. Тарифное меню по электрической энергии принято по данным предприятия:

- тариф за используемую электроэнергию 1729,6 руб/тыс. кВт.ч
- Удельный расход электроэнергии на м³ горной массы, кВт·ч/м³ - 0,5.

Прочие материалы рассчитываются по нормативу 15 руб. на 1 т горной массы.

2 шаг. Расчет фактических материальных затрат

(самостоятельно)

Тема 5. Производительность.

Задание 5.1 По имеющимся данным рассчитать величину и динамику производительности труда. Сделать выводы.

Таблица 2.1 - Динамика основных финансово-экономических показателей ООО «КАРАКАН ИНВЕСТ» за 2017-2019 гг.

Показатели	Период			Абсолют. отклонение			Темпы роста, %		
	2017	2018	2019	2018-2017	2019-2018	2019-2017	2018-2017	2019-2018	2019-2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Добыча угля, тыс. т	9845,9	9501,1	9945,3						
Переработка угля, тыс.т	9719,0	9214,9	9944,8						
Поставка угля, тыс. т. в том числе:	8848,0	8299,7	8902,4						
кокс	2269,2	2186,4	2245,7						
экспорт	6672,6	6340,5	6557,5						
внутренний рынок	2175,4	1959,2	2344,9						
Вскрыша, тыс.м ³	51412	53509	56935						
Среднесписочная численность перс. чел.	2849	2889	2969						
Производительность труда, т/мес.									
Себестоимость 1 т добычи, руб.	991,9	1036,4	1094,5						
Среднемесячная заработная плата, руб.	37354	43224	47600						

Тема 6 Экономические расчеты в производственной логистике горнодобывающего предприятия.

Задача 6.1. Планирование потребности в дистрибуции.

Организация имеет 5 центров дистрибуции (ЦД) и один завод. Каждый ЦД имеет показатели минимального запаса, объема партии заказа, режима осуществления поставок с завода и значение текущего запаса на нулевой период. Есть прогноз потребления продукции на 8 дней. Необходимо составить план отгрузки готовой продукции со склада производства на рассматриваемый период.

Таблица 1 – Исходные данные

Показатели	Центры дистрибуции					
	ЦД1	ЦД2	ЦД3	ЦД4	ЦД5	
Минимальный остаток запаса (точка заказа), ед.	150	120	140	110	130	
Объем заказа, ед.	250	150	250	200	210	
Время осуществления поставки, дни	1	3	2	1	3	
Текущий запас, ед.	300	190	300	150	310	
Прогноз потребления, ед. на период прогнозирования, дни	1	130	80	140	110	140
	2	120	90	130	100	140
	3	140	100	120	90	150
	4	110	90	150	80	150
	5	120	90	160	90	140
	6	130	80	130	110	160

	7	140	100	120	120	150
	8	130	90	160	130	140

Решение: разберем планирование потребности в дистрибуции для центра дистрибуции 1 (ЦД1).

Таблица 2 – Расчет потребности ЦД1

Показатели	Запас в ЦД, ед.	Период прогнозирования, дни							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Прогноз потребности, ед.		130	120	140	110	120	130	140	130
Запас в пути, ед.		-	-	-	-	-	-	-	-
Текущий запас, ед.	300	170	50	160	50	180	50	160	30
Планируемая поставка (объем/срок получения), ед.			получен 250		получен 250		получен 250		получен 250
Планируемая поставка (объем/срок отгрузки), ед.		отгрузка 250		отгрузка 250		отгрузка 250		отгрузка 250	

ЦД1. Начальные условия: текущий запас – 300 ед.; неснижаемый остаток запаса – 150 ед.;

время поставки – **1 день**; объем заказа – **250 ед.**; период прогнозирования – 8 дней.

По прогнозу потребление в первый день составит 130 ед. продукции. Следовательно, учитывая, что размер текущего запаса составляет 300 ед., размер запаса в первый день составит 170 ед. Данное значение получаем вычитанием из значения текущего запаса значение прогнозируемой потребности в первый день.

В первый день запас сократится до 170 ед. Данное значение запаса больше значения минимального остатка запаса - 150 ед. Следовательно, планировать поставку с завода в первый день нет необходимости.

Во второй день прогнозируемое потребление составит 120 ед., следовательно, текущий запас во второй день составит 50 ед. Это означает, что значение текущего запаса станет меньше минимального остатка запаса 150 ед., следовательно, на второй день необходимо запланировать поставку продукции с завода в ЦД1 в размере фиксированного объема заказа для ЦД1 - 250 ед. Для этого отгрузку с завода необходимого количества продукции планируют на первый день.

И так далее для каждого дня.

Для **ЦД2** наблюдается потребность поставки продукции уже в первый день, но время осуществления поставки составляет **3 дня**, следовательно, день отгрузки выходит за рамки рассматриваемого периода прогнозирования. В этом случае пишут необходимое значение поставки на пересечении строки «Запас в пути» и столбца того дня, когда необходимо осуществить поставку.

Таблица 3 – Расчет потребности ЦД2

Показатели	Запас в ЦД, ед.	Период прогнозирования, дни							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Прогноз потребности, ед.		80	90	100	90	90	80	100	90
Запас в пути, ед.		150	-	150	-	-	-	-	-
Текущий запас, ед.	190	110	170	70	130	40	110	160	70
Планируемая поставка (объем/срок получения), ед.				1 день	2 день	3 день получен 150	150		150
Планируемая поставка (объем/срок отгрузки), ед.			отгрузка 150	150		150			

Время поставки – **3 дня**. Объем заказа – 150 ед.

Таблица 4 – Расчет потребности ЦД3

Показатели	Запас в ЦД, ед.	Период прогнозирования, дни							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Прогноз потребности, ед.		140	130	120	150	160	130	120	160
Запас в пути, ед.		-	250	-	-	-	-	-	-
Текущий запас, ед.	300	160	30	160	10	100	220	100	190
Планируемая поставка (объем/срок получения), ед.				1 день	2 день получен 250	250		250	
Планируемая поставка (объем/срок отгрузки), ед.			отгрузка 250	250		250			

Время поставки – **2 дня**. Объем заказа – 250 ед.

Для ЦД4 и ЦД5 – рассчитать самостоятельно

Таблица 5 – Расчет потребности ЦД4

Показатели	Запас в ЦД, ед.	Период прогнозирования, дни							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Прогноз потребности, ед.									
Запас в пути, ед.									
Текущий запас, ед.									
Планируемая поставка (объем/срок получения), ед.									
Планируемая поставка (объем/срок отгрузки), ед.									

Таблица 6 – Расчет потребности ЦД5

Показатели	Запас в ЦД, ед.	Период прогнозирования, дни							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Прогноз потребности, ед.									
Запас в пути, ед.									
Текущий запас, ед.									
Планируемая поставка (объем/срок получения), ед.									
Планируемая поставка (объем/срок отгрузки), ед.									

Вывод. На основании полученных потребностей от всех ЦД составляется итоговая таблица для завода. В таблице отображены потребности каждого центра дистрибуции на каждый день и итоговый объем отгрузки продукции со склада производства на каждый день.

Внесите полученные данные для ЦД4 и ЦД5 в таблицу 7, рассчитайте итог отгрузки с завода на каждый день.

Таблица 7 – Формирование плана отгрузки продукции со склада производства, ед.

Центр дистрибуции		Период прогнозирования, дни							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Прогноз отгрузки, ед.	ЦД1	250		250		250		250	
	ЦД2		150	150		150			
	ЦД3		250	250		250			
	ЦД4								
	ЦД5								
	Итого	?	?	?	?	?	?	?	?

Задача 6.2. Определение места расположения распределительного склада методом центра тяжести. Исходные данные приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Координаты и грузооборот магазинов

№ магазина	Координаты X, км	Координаты Y, км	Потребности П, ед/мес.
1	30	40	35
2	80	15	55
3	50	105	20
4	70	30	30
5	30	30	40
6	90	70	35
7	50	50	25
8	10	10	15

Ответ:

Расчет X =

Расчет Y =

5.4 ИТОГИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА КАРЬЕРАХ»

Суммарная оценка за текущий контроль складывается из оценок за отдельные виды работ (с учетом их процентного веса):

посещение лекций/практических занятий - 10%;

выполнение заданий, решение задач - 25%;

ответы на контрольные вопросы - 45%;
тестирования по заданной теме - 20% (всего 100%).

Для допуска к зачету требуется набрать 150 и более баллов.

Итоговая оценка за зачет выставляется с учетом: оценки за работу в семестре – оценки за текущий контроль (участие в обсуждении вопросов практических занятий, выполнение тестовых заданий) – 60%; оценки итоговых знаний в ходе зачета – 40%.

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА КАРЬЕРАХ»

Промежуточная аттестация по дисциплине согласно учебному плану осуществляется в форме зачета. Оценочными средствами при промежуточной аттестации являются ответы на два вопроса из представленного перечня.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине проводится в соответствии с ОПОП и является обязательной.

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется качество усвоения изученного материала. Инструментом оценки степени сформированности компетенций ответы на вопросы во время опроса по темам лекций, результаты выполнения рефератов, зачетные вопросы, тестирование.

Зачет проводится в форме свободного опроса по списку вопросов; может проводиться в форме открытого или закрытого тестирования.

6.1 Критерии и шкала оценивания

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25...49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

6.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету:

1. Приведите примеры технологических решений, принимаемых на основе экономических показателей и критериев.;
2. Какие результаты достигаются при экономическом обосновании инженерных и технических решений
3. Что такое эффективность. Как она определяется, какое значение имеет для принятия управленческих решений на разрезе
4. Классификация видов эффективности.
5. Методы расчета параметров эффективности деятельности горнодобывающего предприятия.
6. Что отражает показатели рентабельности
7. Методика расчета видов рентабельности.
8. Факторный анализ рентабельности продаж
9. Понятие инвестиций, инвестирования. инвестиционного процесса

10. Субъект и объект инвестиций – раскройте содержание и значение категории
11. Холдинговый период – раскройте содержание и значение
12. Дисконтирование затрат – раскройте содержание и значение
13. Какие критерии экономической эффективности применяются при решении проектных задач.
14. Чистый дисконтированный доход – раскройте содержание и значение
15. Индекс доходности. – раскройте содержание и значение
16. Срок окупаемости – раскройте содержание и значение
17. Раскройте понятие и сущность производственной себестоимости.
18. Что определяет величину себестоимости продукции.
19. Состав и структура себестоимости.
20. Из чего складывается себестоимость добычи угля.
21. Из чего складывается себестоимость добычных и вскрышных работ.
22. Классификация затрат по элементам, виды затрат.
23. Постоянные (условно-постоянные) и переменные затраты.
24. Основные виды работ на разрезах. Затраты на выполнение основных видов работ.
25. Удельные затраты на выполнение основных видов работ.
26. Распределение текущих затрат по основным видам работ .
27. Цена продукции. Состав и структура цены.
28. Понятие и значение производительности для работы угольного разреза.
29. Расчет производительности по видам горно-транспортного оборудования и работ.
30. Факторы, влияющие на изменение производительности.
31. Логистический менеджмент: понятие и значение для организации движения ресурсов.
32. Организация маршрутов движения транспортных средств.
33. Маятниковые и кольцевые маршруты.
34. Эффективность логистической системы – понятие и методика определения

Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации. Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости. Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости. Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости. Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации. Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по

дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации. Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны: 1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости; 2. получить положительные результаты аттестационного испытания. Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке. Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы, обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания. Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС филиала КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется

Составитель
Колечкина Ирина Павловна

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА КАРЬЕРАХ

Фонд оценочных средств
для студентов очно-заочной формы обучения
специальности 21.05.04 «Горное дело»,
специализация «03 Открытые горные работы»

Публикуется в авторской редакции