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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГИ
_____ А.Н. Ермаков
«____»_____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Процессы открытых горных работ

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Открытые горные работы

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная,очная

Кемерово 2024 г.


1668388269

Рабочую программу составил:
Доцент кафедры ОГР Е.В. Курехин

Рабочая программа обсуждена
на заседании кафедры открытых горных работ

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой открытых горных работ _____ М.А. Тюленев

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 _____ А.В. Селюков

подпись ФИО

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Процессы открытых горных работ", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-9 - владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений

профессиональных компетенций:

ПК-15 - умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

ПК-19 - готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

ПК-3 - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-3.2 - владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Анализирует и применяет методику для управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений

Владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Уметь изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов

Уметь разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

Владеть знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ

Результаты обучения по дисциплине:

поступления новой информации. Показатели свойств пород в целике и после разрушения.

-

основные и вспомогательные процессы открытой добычи полезных ископаемых

источники поступления новой информации. Показатели свойств пород в целике и после разрушения.

направления совершенствования техники, технологии и материалов в области открытой добычи полезных ископаемых

рассчитывать производительность горных и транспортных машин и их комплексов;

- формировать технологические схемы производства открытых горных работ.

пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки

- твердых полезных ископаемых. Управлять параметрами и показателями этих свойств.

выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ

пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки

- твердых полезных ископаемых. Управлять параметрами и показателями этих свойств.

формировать технологические схемы производства горных работ

выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ.

методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-

- геологических условий ведения открытых горных работ. Методами расчета параметров и показателей подготовки горной массы к выемке.

иженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ.

методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-

- геологических условий ведения открытых горных работ. Методами расчета параметров и показателей подготовки горной массы к выемке.

методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете

- параметров технологических схем горных работ

горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов.

2 Место дисциплины "Процессы открытых горных работ" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология, Математика, Начертательная геометрия, инженерная графика, Основы горного дела (открытая геотехнология).

В области проектной деятельности дисциплина дает основы грамотного подхода к разработке технологии с учетом технической, экологической и экономической эффективности горных работ.

В области научно-исследовательской деятельности дисциплина позволяет обоснованно выполнять лабораторные, экспериментальные исследования, подготавливать технические отчеты.

В области организационно-управленческой деятельности дисциплина учит умению проводить технико-экономический анализ, обосновывать принимаемые решения и руководить выполнением горных работ.

3 Объем дисциплины "Процессы открытых горных работ" 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 "Процессы открытых горных работ" составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	**ЗФ**	**ОЗФ**
Курс 3/Семестр 5			
Всего часов	180	108	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	32	10	
Лабораторные занятия	36	10	
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	76	79	
Форма промежуточной аттестации	экзамен /36	экзамен /9	
Курс 3/Семестр 6			
Всего часов	144	72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	32	6	
Лабораторные занятия	36	8	
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Курсовое проектирование			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	76	54	
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет /4	
Курс 4/Семестр 7			

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Всего часов		144	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		10	
Лабораторные занятия		14	
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Курсовое проектирование			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа		111	
Форма промежуточной аттестации		экзамен /9	

4 Содержание дисциплины "Процессы открытых горных работ", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
5 семестр			
1. Введение. Цель и задачи дисциплины, ее связь со смежными дисциплинами. Периоды и производственные процессы ОГР	2	0,4	
2. Горные породы как объект разработки. **2.1.** Общие сведения о горных породах. **2.2**. Технологические свойства пород. **2.3.** Скальные и полускальные породы.	2	0,3	
2.4. Разрушенные породы. **2.5.** Плотные, мягкие и сыпучие породы. **2.6.** Полезные ископаемые, их качество и запасы.	2	0,3	
3. Подготовка пород к выемке. **3.1.** Способы подготовки пород к выемке в зависимости от их вида, агрегатного состояния и свойств, а так же требований, предъявляемых к качеству подготовки.	2	1	
4. Технологические основы буровых работ. **4.1**. Классификация пород по буримости. Виды бурения, их технологическая оценка и область применения. **4.2.** Характеристика и режимы шнекового, шарошечного, ударного и термического бурения. Технологические операции при бурении. Порядок обуривания блока. **4.3.** Вспомогательные работы. Производительность буровых станков. Пути совершенствования буровых работ.	4	1	

5. Технологические основы взрывных работ. **5.1.** Классификация пород по взрываемости. Удельный расход ВВ. Эталонный, проектный и фактический удельный расход. **5.2.** Методы взрывных работ и конструкции скважинных зарядов. Мгновенное и короткозамедленное взрывания. Схемы взрывания. **5.3.** Типовой и разовый проект на массовый взрыв. **5.4.** Вторичное взрывание методом шнуровых и накладных зарядов. Вспомогательные работы.	4	1	
6. Выемочно-погрузочные работы. **6.1.** Технологические основы выемочно-погрузочных работ. Основные виды выемочно-погрузочного оборудования. **6.2.** Выемка пород одноковшовыми экскаваторами. Технологические схемы выемки мягких и взорванных пород механическими лопатами. Параметры забоев и схем.	4	1	
7. Выемка пород гидравлическими экскаваторами и драглайнами. **7.1.** Параметры забоев и схем при использовании прямых и обратных гидравлических лопат. Технологические схемы выемки пород драглайнами. **7.2.** Производительность одноковшовых экскаваторов. Вспомогательные работы при выемке и погрузке.	4	1	
		1	
Беседа с приглашенным специалистом.	2	1	
8. Выемка пород машинами непрерывного действия. **8.1.** Технологическая характеристика цепных многоковшовых экскаваторов. Забои, их параметры и схемы работы. Производительность многоковшовых цепных экскаваторов . **8.2** Технологическая характеристика роторных экскаваторов. Забои, их параметры и схемы работы. Производительность роторных экскаваторов .	4	1	
8.3. Выемка пород скреперами, бульдозерами, погрузчиками. Технологические параметры и область применения. Схемы работы и их параметры. Производительность скреперов и бульдозеров. Выемка пород погрузчиками. Схемы работы и производительность погрузчиков.	2	1	
Итого	**32**	**10**	
6 семестр			
9. Перемещение карьерных грузов. **9.1.** Карьерные грузы и карьерный транспорт. Карьерные грузы, особенности их перемещения и характеристика по трудности транспортирования. Понятия грузооборота и грузопотока. **9.2** Виды и особенности карьерного транспорта. Требования, предъявляемые к карьерному транспорту. Техническая характеристика карьерных видов транспорта .	4	1	
10. Железнодорожный транспорт. **10.1.** Технологическая характеристика ж.д. путей, их строение и основные параметры. Технологическая характеристика подвижного состава. Вагоны, их назначение, грузоподъемность и коэффициент тары. Локомотивы, их сцепная масса и сила тяги.	2	1	
10.2. Основы организации движения поездов. Схемы развития ж.д. путей и организация обменных операций на уступах. Разделительные пункты, их назначение и конструкция. Расчетный и исполнительный графики движения поездов. Расчёт подвижного состава ж.д. транспорта. Потребность в подвижном составе.	3	1	

11. Автомобильный транспорт. **11.1.** Технологическая характеристика автомобильных дорог. Ширина автодорог. Продольный профиль дороги. Элементы закруглений трассы автодороги. Пересечения и примыкания автодорог. Технологическая характеристика подвижного состава. Расчет парка подвижного состава. Производительность автотранспорта. Потребность в подвижном составе.	4	2	
11.2. Пропускная и провозная способность автодорог. Организация работы. **11.3.** Обмен автомашин в забоях и на отвалах. Схемы подъезда к экскаватору. Вспомогательные работы при работе автотранспорта.	2	1	
12. Перемещение пород конвейерным и комбинированным видами транспорта. **12.1.** Конструкция, технологическая характеристика конвейеров. Ширина и скорость движения конвейерной ленты. Допустимые углы подъема и спуска. Область применения конвейеров. **12.2.** Производительность конвейеров. Схемы конвейерного транспорта. Общие сведения о комбинированном транспорте на карьерах. Перегрузочные пункты при использовании различных видов комбинированного транспорта.	4	1	
13. Отвалообразование на карьерах. Сущность процесса отвалообразования. Выбор места расположения отвалов. Параметры, характеризующие отвал: высота и число уступов (ярусов), рабочий и устойчивый углы откосов, приемная способность.	2	1	
14. Отвалообразование при железнодорожном транспорте. **14.1.** Отвалообразование механическими лопатами, драглайнами, абзетцерами, бульдозерами, отвальными плугами. Технологические схемы и их параметры.	4	1	
15. Отвалообразование при автомобильном транспорте. **15.1.** Периферийный и площадной способы отвалообразования. Технологические схемы отвалообразования и их параметры. **15.2.** Отвалообразование при конвейерном транспорте. Схемы отвалообразования с применением консольных отвалообразователей. **15.3.** Рекультивация нарушенных земель.	2	1	
Итого	**32**	**6**	
7 семестр			
Нормативные документы. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности.		**10**	

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
5 семестр			
Изучение взрываемости вскрышных пород, их классификация по буримости, блочности и взрываемости.	1	0,2	
Типы строения уступов, коэффициент неоднородности. Структурно-прочностные свойства горных пород.	1	0,2	

Расчет параметров взрывной подготовки горных пород. Выбор типов взрывчатых материалов. Определение удельного расхода ВВ и параметров расположения скважинных зарядов .	4	0,2	
Обоснование конструкции скважинного заряда и его параметров. Выбор схем короткозамедленного взрывания и интервалов замедления.	6	0,2	
Текущий контроль по темам лекций 3-3. Защита лабораторной работы.	1	0,2	
Качество взорванной породы. Определение среднего диаметра куска взорванной горной массы, среднего коэффициента разрыхления, выход негабарита, параметров развала. Построение паспорта БВР с применением программного комплекса.	2	1	
Определение размеров опасных зон: по сейсмическому воздействию; по ударной воздушной волне; по разлету кусков породы.	2	1	
Выступление приглашенного специалиста.	1	1	
Текущий контроль по темам лекций 2, 3, 4.	1	1	
Определение производительности, рабочего и инвентарного парка буровых станков.	2	0,5	
Механизация взрывных работ. Средства механизации, их производительность и количество.	2	0,5	
Текущий контроль по темам лекций раздела 3. Защита лабораторных работ.	1	1	
Изучение технологических схем выемочно-погрузочных работ одноковшовыми экскаваторами. Технологические параметры экскаваторов. Типы забоев и заходок. Виды выемочно-погрузочных работ	6	1	
Расчет параметров технологических схем выемки пород мехлопатами, гидравлическими экскаваторами. Построение паспорта забоя с применением программного комплекса.	4	1	
Демонстрация фильма.	2	1	
Итого	**36**	**10**	
6 семестр			
Определение производительности одноковшовых экскаваторов, их рабочего и инвентарного парка.	2	0,33	
Выбор оборудования ж.д. транспорта. Расчёт полезной массы поезда и количества вагонов в составе.	2	0,33	
Обоснование формы трассы ж.д. транспорта. Расчет времени рейса.	1	0,33	
Текущий контроль по темам раздела 9 (тестовое задание). Защита лабораторной работы.	1	0,33	
Демонстрация фильма	1	0,33	
Расчет производительности локомотивосоставов, их рабочего и инвентарного парка.	2	0,33	
Текущий контроль по темам лекций 4-5. Контроль выполнения разделов курсового проекта.	2	0,4	

Определение пропускной и провозной способности железнодорожных путей.	1	0,4	
Текущий контроль по темам лекций раздела 4. Защита лабораторной работы. Контроль выполнения разделов курсового проекта	2	0,4	
Изучение организации движения железнодорожного транспорта и построение параллельного графика движения поездов.	1	0,4	
Обоснование и выбор средств механизации вспомогательных работ железнодорожного транспорта.	1	0,4	
Демонстрация фильма.	1	0,4	
Изучение условий применения автосамосвалов. Выбор типа автосамосвала для работы в комплекте с каждым экскаватором.	2	0,4	
Текущий контроль по темам лекций раздела 6-12. Защита лабораторной работы. Контроль выполнения разделов курсового проекта.	2	0,4	
Расчет трассы движения автосамосвалов и времени рейса	2	0,4	
Расчет пропускной и провозной способности автодорог, организация движения автотранспорта	2	0,4	
Расчет производительности автосамосвалов и необходимого количества.	2	0,4	
Расчет параметров отвалообразования при доставке породы железнодорожным транспортом. Построение схемы отвалообразования с применением программного комплекса.	2	0,4	
Расчет параметров отвалообразования при доставке породы автомобильным транспортом. Построение схемы отвалообразования с применением программного комплекса.	1	0,4	
Демонстрация фильма.	1	0,4	
Текущий контроль по темам лекций раздела 5. Защита лабораторной работы. Защита курсового проекта.	2	0,4	
Итого	**36**	**8**	
7 семестр			
Нормативные документы.		6	
Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности.		8	
Итого		**14**	

4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

4.4 Самостоятельная работа студента и перечень учебно-методического обеспечения



1668388269

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	
5 семестр			
Изучение теоретического материала.	12	13	
Изучение теоретического материала.	12	13	
ГР №1. Расчет параметров БВР и составление проекта массового взрыва угольного пласта .	40	40	
Изучение теоретического материала. Защита РГР №1.	12	13	
Итого	**76**	**79**	
6 семестр			
Изучение теоретического материала.	30	30	
Выполнение 1-5 раздела КП .	20	10	
РГР №2 Построение трассы движения и порядок расчета ж.д. и автотранспорта	26	14	
Итого	**76**	**54**	

4.5 Курсовое проектирование

Целью проекта является:

– выработка у студентов навыков самостоятельного использования знаний, полученных на лекциях и лабораторных занятиях курса, для решения конкретных задач открытой разработки;

– закрепление теоретических основ пройденного материала;

– получение методических знаний по расчету параметров технологических процессов при проектировании карьеров для простейших горно-геологических условий;

– знакомство со справочной литературой и умение использовать ее для решения поставленной задачи;

– закрепление знаний по графическому изображению и обозначению на горных чертежах.

Проект служит основой для приобретения практических навыков при решении инженерных задач открытой разработки конкретных месторождений на последующих курсах обучения.

Выполнение проекта осуществляется в соответствии с индивидуальным заданием руководителя в установленные сроки. Оценка выполненного проекта определяется результатами защиты на кафедре.

Проект состоит из графической части и пояснительной записки.

Графическая часть содержит два листа чертежей формата А1 (ГОСТ ЕСКД 2.301-68). На листах показываются:

– технологические схемы ведения буровзрывных работ и схемы их механизации;

– технологические схемы выемки пород экскаваторами;

– рабочие площадки по наносам и коренным породам с указанием их параметров;

– схема путевого развития карьера;

– график организации движения локомотивов в течение смены;

- технологическая схема отвальных работ. Пояснительная записка содержит 35-40 страниц рукописного или печатного текста, поясняющего чертежи, включает необходимые расчеты, схемы и эскизы.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Процессы открытых горных работ"

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
1	Раздел 1,2,3	Периоды производственные процессы ОГР. Общие сведения о горных породах. Подготовка пород к выемке	ПК-15 ОПК-9	Знать: источники поступления новой информации.Показатели свойств пород в целике и после разрушения. Уметь: пользоваться научно-технической информацией по вопросам открытого способа разработки твердых полезных ископаемых.Управлять параметрами и показателями этих свойств. Владеть: методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-геологических условий ведения открытых горных работ.Методами расчета параметров и показателей подготовки горной массы к выемке.	Представление студентом результатов выполнения лабораторных работ, РГР , курсового проекта их защита в виде устного опроса.
2	Раздел4,5.	Технологические основы буровых и взрывных работ.	ПК-19	Знать:направления совершенствования техники, технологии и материалов в области открытой добычи полезных ископаемых Уметь: формировать технологические схемы производства горных работ. Владеть: методами технологического и экологического сравнения принимаемых решений при расчете параметров технологических схем горных работ.	Представление студентом результатов выполнения лабораторных работ, РГР , курсового проекта их защита в виде устного опроса.

3	Раздел 6,7,8	Выемочно-погрузочные работы	ПК-3	Знать: основные и вспомогательные процессы открытой добычи полезных ископаемых. Уметь:выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ Владеть:иженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ.	Представление студентом результатов выполнения лабораторных работ, РГР , курсового проекта их защита в виде устного опроса.
4	Раздел 9,10,11,12	Перемещение карьерных грузов	ПК-3,ПСК-3.2	Знать: технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ. Уметь:рассчитывать производительность горных и транспортных машин и их комплексов; формировать технологические схемы производс .Владеть:горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов.	Представление студентом результатов выполнения лабораторных работ, РГР , курсового проекта их защита в виде устного опроса.
5	Раздел 13,14,15	Отвалообразование на карьерах	ПК-3,ПСК-3.2	Знать: технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ. Уметь::рассчитывать производительность горных и транспортных машин и их комплексов; формировать технологические схемы производства горных работ. .Владеть: инженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ.	Представление студентом результатов выполнения лабораторных работ, РГР , курсового проекта их защита в виде устного опроса.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Домашняя работа состоит из теоретического вопроса и практического. Темы теоретических вопросов отражают содержание контрольных вопросов по материалам расчетных заданий студентов дневного обучения.В практической части выполняется расчет по индивидуальным исходным данным и соответствующий чертеж. Задание выдается на установочной лекции. Вопросы контрольной работы изучаются студентами самостоятельно.



5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Оценочными средствами для текущего контроля являются: устный опрос; расчетные задания (позволяют оценить приобретенные навыки студентов по применению на практике теоретических знаний по соответствующим темам). При выполнении расчетных работ студенту необходимо решить несколько задач, каждая из которых является этапом выполнения конкретной работы.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится с использованием фонда оценочных средств включающих темы курсовой работы, задания расчетных работ и др. Примерный перечень вопросов, тематика рефератов, примерные задания и пр. для промежуточного контроля приводятся в методических указаниях к конкретному виду занятий.

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

Основной учебной работой студента является самостоятельная работа в течение всего срока обучения. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с целями и задачами дисциплины и знаниями и умениями, приобретаемыми в процессе изучения. Далее следует проработать конспекты лекций, рассмотрев отдельные вопросы по предложенным источникам литературы. Все неясные вопросы по дисциплине студент может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию. При подготовке к практическим занятиям студент в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с методическими указаниями к практическим занятиям.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Репин, Н. Я. Практикум по дисциплине "Процессы открытых горных работ" : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки "Горное дело" / Н. Я. Репин, Л. Н. Репин. – Москва : Горная книга, 2010. – 156 с. – (Процессы открытых горных работ). – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229210&sr=1. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Репин, Н. Я. Практикум по дисциплине «Процессы открытых горных работ» : учебное пособие / Н. Я. Репин, Л. Н. Репин. – Москва : Горная книга, 2010. – 157 с. – (Процессы открытых горных работ). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229210 (дата обращения: 26.03.2024). – ISBN 978-5-98672-210-8. – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Колесников, В. Ф. Транспортная технология ведения вскрышных и добычных работ на разрезах Кузбасса : учебное пособие / В. Ф. Колесников, А. И. Корякин, В. Ф. Воронков ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : КузГТУ, 2009. – 94 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90381&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Открытые горные работы: в 2 ч : учебник для вузов / В. В. Ржевский. – Ч. 2: Технология и комплексная механизация.- 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Недра, 1985. – 549 с. – Текст : непосредственный.

3. Городниченко, В. И. Основы горного дела : учебник : [16+] / В. И. Городниченко, А. П. Дмитриев. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва : Горная книга, 2020. – 488 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=687301 (дата обращения: 28.03.2024). – Библиогр.: с. 478-450. – ISBN 978-5-98672-513-0. – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Процессы открытых горных работ : методические указания к самостоятельной работе для студентов специальности 21.05.04 (130[illegible] «Горные [illegible]» образовательная программа «Открытые горные работы», заочной формы обучения / ГОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева»,

Каф. открытых горн. работ ; сост. В. Ф. Воронков, С. И. Протасов. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2015. – 20 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=8539 (дата обращения: 06.02.2024). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека КузГТУ https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/podrazdel-21
2. Электронная библиотека Новосибирского государственного технического университета https://clck.ru/UoXpv
3. Электронная библиотека Горное образование http://library.gorobr.ru/

6.5 Периодические издания

1. Безопасность жизнедеятельности : научно-практический и учебно-методический журнал https://eivis.ru/browse/publication/115086
2. Безопасность труда в промышленности : научно-производственный журнал https://eivis.ru/browse/publication/139526
3. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал https://vestnik.kuzstu.ru/
4. Горная механика и машиностроение : научно-технический журнал
5. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал https://eivis.ru/browse/publication/93926
6. Горное оборудование и электромеханика : научно-практический журнал https://gormash.kuzstu.ru/
7. Горный журнал : научно-технический и производственный журнал
8. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал https://eivis.ru/browse/publication/222926
9. Известия высших учебных заведений. Горный журнал : научно-технический журнал
10. Уголь Кузбасса : журнал
11. Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых : научный журнал https://eivis.ru/browse/publication/59006

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. http://www.library.kuzstu.ru
2. http://www.rmpi.ru
3. http://ogr.kuzstu.ru
4. http://www.btpnadzor.ru
5. http://www.rosugol.ru
6. http://www.uk42.ru/
7. http://mining-media.ru
8. http://coal.dp.ua
9. http://yumz.ru
10. http://www.ugolinfo.ru
11. http://moregost.ru

КузГТУ обеспечен необходимым комплексом лицензионного программного обеспечения.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Процессы открытых горных работ"

Основной учебной работой студента является посещение аудиторных занятий и самостоятельная работа в течение семестра. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с целями и задачами дисциплины и знаниями и умениями, приобретаемы-ми в процессе изучения. Все неясные вопросы по дисциплине студент может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию. При подготовке к лабораторным занятиям студент в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с лекциями. При подготовке к текущему контролю необходимо закрепить теоретические знания по темам, изученным за последний месяц. Залогом успешного и своевременного выполнения курсового проекта является регулярное посещение консультаций и планомерное выполнение разделов в течении семестра.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Процессы открытых горных работ", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:
1. Mozilla Firefox
2. Yandex
3. Microsoft Windows
4. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Процессы открытых горных работ"

1. 1432 «Лекционная аудитория» оснащена: интерактивной доской; Аудитория мультимедийным проектором; ноутбуком.

Применение интерактивной доски позволяет внедрять интерактивные формы образовательных технологий. Интерактивная доска позволяет сделать лекцию более интересной и наглядной. С помощью интерактивной доски преподаватель может демонстрировать интерактивные материалы на её поверхности и привлекать студентов к активной работе с доской, делая занятия более насыщенными и интересными. Использование электронной доски позволяет экономить учебное время. Всё происходящее на доске может быть сохранено в файл и роздано в виде электронных материалов к уроку. Программное обеспечение интерактивных досок позволяет создавать уникальные методические материалы, с помощью которых студенты вовлекаются в учебный процесс более активно и быстрее усваивают новую информацию.Использование мультимедийного проектора совместно с ноутбуком позволяет демонстрировать студентам учебные видеофильмы, сопровождать лекции слайдами и мультимедийными презентациями.

2. Аудитория 1430 оснащена: плакатами и макетами по процессам открытых горных работ; экраном; мультимедийным проекто-ром; ноутбуком

3. Аудитория 1434 оснащена: экраном; мультимедийным проектором; ноутбуком.

4. Аудитория 1338 оснащена: компьютерами, соединёнными между собой в ло-кальную сеть, имеется выход в сеть интернет; экраном; переносным мультимедийным проектором; ноутбуком

11 Иные сведения и (или) материалы



1668388269

Список изменений литературы на 01.09.2019

Основная литература

1. Протасов, С. И. Процессы открытых горных работ. Практикум : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки "Горное дело" / С. И. Протасов, В. Ф. Воронков ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2012. – 123 с. – Текст : непосредственный.

2. Колесников, В. Ф. Транспортная технология ведения вскрышных и добычных работ на разрезах Кузбасса : учебное пособие / В. Ф. Колесников, А. И. Корякин, В. Ф. Воронков ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : КузГТУ, 2009. – 94 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90381&type=utchposob:common. – Текст : непосредственный + электронный.

Дополнительная литература

1. Открытые горные работы: в 2 ч : учебник для вузов / В. В. Ржевский. – Ч. 2: Технология и комплексная механизация.- 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Недра, 1985. – 549 с. – Текст : непосредственный.

2. Городниченко, В. И. Основы горного дела : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Горн. дело" (квалификация - бакалавр техники и технологии) и по специальности "Физ. процессы горн. или нефтегаз. пр-ва" направления подготовки "Горное дело" / В. И. Городниченко, А. П. Дмитриев. – Москва : Горная книга, 2008. – 464 с. – Текст : непосредственный.