Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра открытых горных работ и электромеханики

ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
DN: 1.2.643.100.4=120A343231363030333353039, email=admin@okt.sibsiu.ru, 1.2.643.100.3=120B3034373739333538373136, 1.2.643.100.1=120D313032343230313437303933038, 1.2.643.3.131.1.1=120C343231373039303136343330, street=УЛИЦА КИРОВА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ Р-Н), ЗДАНИЕ 42, c=RU, st=42 Кемеровская область - Кузбасс, l=Новокузнецк, title=проректор по учебной и воспитательной работе, o=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, givenName=Михаил Викторович, sn=Темлянцев, cn=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Дата: 2021.08.31 10:20:49 +07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«_____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Процессы открытых горных работ

21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)

Квалификация выпускника
Горный инженер(специалист)

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки 2021

Новокузнецк
2021

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– овладение глубокими знаниями, позволяющими грамотно выбрать горно - транспортное оборудование для ведения открытых горных работ с учетом конкретных горно-геологических условий месторождения и производственной мощности предприятия.

Задачами учебной дисциплины являются:

– сформировать у обучающегося знания о характеристиках вскрышных пород;
– сформировать у обучающегося знания о буровых и взрывных работах, вскрышных и добычных работах;
– сформировать у обучающегося знания о горнотранспортном оборудовании и рациональном его применении.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Технология и безопасность взрывных работ;
– Геотехнология открытая.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Технология буровзрывных работ на открытых горных работах;
– Эксплуатация карьерного оборудования;
– Эксплуатация комплексов горно-транспортного оборудования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-4: Способен применять методы анализа, знание закономерностей состояния	ПК-4.1 Применяет методы анализа факторов, влияющих на управление свойствами горных пород и со-	– знать: горно-геологические условия месторождения. – уметь: анализировать различия горно-

	массива горных пород при процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых	стоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых	геологических условий при разведке полезных ископаемых. – владеть: навыками анализа горно-геологических условий.
	ПК-6: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ПК-6.1 Понимает параметры карьера, способы вскрытия карьерного поля, системы открытой разработки, понятие режима горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий	– знать: взаимосвязь производственных процессов ОГР и параметров карьера, способы вскрытия карьерного поля, параметров системы разработки. – уметь: разрабатывать мероприятия для осуществления производственных процессов в соответствии с принятым способом вскрытия, системой разработки. – владеть: навыками разработки документации на производство БВР, выемочно-погрузочных работ, транспортирования и отвалообразования.
		ПК-6.2 Применяет правила безопасности при взрывных работах, нормативно-техническими документами для обеспечения безопасности проведения взрывных работ	– знать: правила безопасности при работе угольных месторождений и правила безопасности при производстве взрывных работ. – уметь: работать с технической документацией. – владеть: навыками разработки проектной документации для производства БВР.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинар-

ского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***288***	*288*
	зачетных единиц	***8***	*8*
Лекции, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*54*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***108***	*108*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Подготовка горных пород к выемке (Горные породы – объект открытых горных разработок. Шкала крепости горных пород и их классификация. Способы подготовки горных пород к выемке. Технологические требования к качеству взрывного рыхления. Виды бурения.Взрываемость горных пород. Методы взрывных работ. Вторичное дробление. Параметры взрывных скважин. Механизация заряжания скважин.);

Раздел 2 Выемочно-погрузочное оборудование (Выемочно-погрузочное оборудование и технологические схемы выемки и погрузки. Параметры экскаваторов.Технологические параметры многочерпаковых и роторных экскаваторов. Технология выемки пород и параметры забоев много-черпаковых экскаваторов. Шнеко-буровые машины.Механизация вспомогательных работ при выемке и погрузке горной массы. Маркшейдерские работы при выемке и погрузке горной массы.);

Раздел 3 Перемещение карьерных грузов (Особенности работы карьерного транспорта. Грузооборот и грузопотоки карьера. Основные

виды карьерного транспорта и их технологическая характеристика.Характеристика пути и подвижного состава железнодорожного транспорта. Схемы развития путей и организация обменных операций на уступах. Расчет полезной массы поезда, пропускной способности пути и подвижного состава. Характеристика дорог и подвижного состава карьерного автотранспорта. Расчет скорости движения и производительности самосвалов. Вспомогательные работы на карьерном транспорте (автомобильном, железнодорожном, конвейерном, гидротранспорте) и их механизация.);

Раздел 4 Отвалообразование пустых пород и складирование полезного ископаемого (Отвалообразование мягких пород. Отвалообразование транспортно-отвальными мостами, консольными отвалообразователями и абзетцерами. Отвалообразование горных пород средствами гидромеханизации. Отвалообразование крепких горных пород одноковшовыми экскаваторами. Бульдозерное отвалообразование.);

Раздел 5 Рекультивация земель нарушенных горными работами (Этапы рекультивации земель. Методы рекультивации. Технология рекультивации внешних отвалов и технологической поверхности. Расчет затрат на восстановление и рекультивацию нарушенных горными работами земель.);

Раздел 6 Взаимная связь производственных процессов в карьере. Организация работы комплекса оборудования (Технологическая совместимость процессов и оборудования Расчет необходимого горнотранспортного оборудования. Пространственно-временная взаимосвязь горно-транспортных процессов в рабочей зоне карьера. Организация проходческих работ. Построение графика проходки траншеи. Организация работы комплекса оборудования.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Подготовка горных пород к выемке	6	
Раздел 2.	Выемочно-погрузочное оборудование	6	
Раздел 3.	Перемещение карьерных грузов	6	
Раздел 4.	Отвалообразование пустых пород и складирование полезного ископаемого	6	
Раздел 5.	Рекультивация земель нарушенных горными работами	6	
Раздел 6.	Взаимная связь производственных процессов в карьере. Организация работы комплекса оборудования	6	
Итого:		**36**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Расчет коэффициента обеспечения забоя порожняком при обмене локомотивосоставов для различных схем путевого развития	6	
Раздел 2.	Расчет параметров элементов трассы и ширины проезжей части карьерных автодорог	6	
Раздел 3.	Расчет параметров конвейерного транспорта	6	
Раздел 4.	Расчет параметров отвалообразования при конвейерном транспорте	8	
Раздел 5; Раздел 6.	Расчет параметров и числа экскаваторных перегрузочных пунктов на складах	10	
Итого:		**36**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ ПОДГОТОВКИ ГОРНЫХ ПОРОД К ВЫЕМКЕ	3	
Раздел 2.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВЗРЫВНОЙ ПОДГОТОВКИ ВСКРЫШНЫХ ПОРОД И ВЫБОР СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ	3	
Раздел 3; Раздел 4.	ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВЫЕМОЧНО-ПОГРУЗОЧНЫХ РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОДНОКОВШОВЫХ ЭКСКАВАТОРОВ	2	

Раздел 4.	ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	2	
Раздел 4; Раздел 5.	ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И КАРЬЕРНЫХ ДОРОГ	2	
Раздел 5; Раздел 6.	ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДИКИ РАСЧЁТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ОТВАЛООБРАЗОВАНИЯ ВСКРЫШНЫХ ПОРОД ПРИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	2	
Раздел 6.	ИЗУЧЕНИЕ И РАСЧЁТ ПАРАМЕТРОВ ОТВАЛООБРАЗОВАНИЯ ВСКРЫШНЫХ ПОРОД ПРИ АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ	2	
Раздел 6.	ВЗАИМНАЯ СВЯЗЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В КАРЬЕРЕ. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОМПЛЕКСА ОБОРУДОВАНИЯ	2	
Итого:		**18**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4; Раздел 5; Раздел 6.	Производственные процессы открытых горных работ	54	
Итого:		**54**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме**

			практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию.	20	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию.	16	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию.	21	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию.	15	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию.	16	

Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Оформление отчета по лабораторной работе; 4. Подготовка к лабораторной работе; 5. Подготовка к практическому занятию.	20	
Курсовой проект	*Выполнение курсового проекта*	54	0
Контроль	*Подготовка к экзамену*	36	
Итого:		**198**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Анистратов, Ю. И. Технология открытых горных работ : учебник для вузов / Ю.И. Анистратов, К.Ю. Анистратов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : НТЦ Горное дело, 2008. – 471 с. : ил. – (Высшее образование).;

2 Ялтанец, И. М. Технология и комплексная механизация открытых горных работ. Гидромеханизированные и подводные горные работы. Учебник : учебник. – 2-е изд., стер. – Москва : Горная книга, 2009. – 517 с. – ISBN 978-5-7418-0548-0. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229215 (дата обращения: 30.06.2021);

3 .Репин Н. Я. Процессы открытых горных работ. Часть 3. Перемещение и складирование горных пород : учебник / Репин Н. Я., Репин Л. Н. – Москва : Горная книга, 2013. – ISBN 978-5-98672-349-5. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986723495.html (дата обращения: 30.06.2021).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Adobe Acrobat Reader;
– AutoCAD;
– BricsCAD;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Microsoft Windows XP.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;

- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ);
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ);
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Составитель(и):

заведующий кафедрой Чаплыгин Валерий Васильевич (кафедра открытых горных работ и электромеханики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Морина Анна Станиславовна

Подписано цифровой подписью: Морина Анна Станиславовна
Дата: 2021.08.31 10:19:47 +07'00'

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Процессы открытых горных работ»

по направлению подготовки (специальности)
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– овладение глубокими знаниями, позволяющими грамотно выбрать горно - транспортное оборудование для ведения открытых горных работ с учетом конкретных горно-геологических условий месторождения и производственной мощности предприятия.

Задачами учебной дисциплины являются:

– сформировать у обучающегося знания о характеристиках вскрышных пород;
– сформировать у обучающегося знания о буровых и взрывных работах, вскрышных и добычных работах;
– сформировать у обучающегося знания о горнотранспортном оборудовании и рациональном его применении.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Технология и безопасность взрывных работ;
– Геотехнология открытая.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Технология буровзрывных работ на открытых горных работах;
– Эксплуатация карьерного оборудования;
– Эксплуатация комплексов горно-транспортного оборудования.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-4: Способен применять методы анализа, знание закономерностей состояния массива горных пород при процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых	ПК-4.1 Применяет методы анализа факторов, влияющих на управление свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых	– знать: горно-геологические условия месторождения. – уметь: анализировать различия горно-геологических условий при разведке полезных ископаемых. – владеть: навыками анализа горно-геологических условий.
	ПК-6: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ПК-6.1 Понимает параметры карьера, способы вскрытия карьерного поля, системы открытой разработки, понятие режима горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий	– знать: взаимосвязь производственных процессов ОГР и параметров карьера, способы вскрытия карьерного поля, параметров системы разработки. – уметь: разрабатывать мероприятия для осуществления производственных процессов в соответствии с принятым способом вскрытия, системой разработки. – владеть: навыками разработки документации на производство БВР, выемочно-погрузочных работ, транспортирования и отвалообразования.
		ПК-6.2 Применяет правила безопасности при взрывных работах, нормативно-техническими документами для обеспечения безопасности проведения взрывных работ	– знать: правила безопасности при работе угольных месторождений и правила безопасности при производстве взрывных работ. – уметь: работать с технической документацией. – владеть: навыками

			разработки проектной документации для производства БВР.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		*ИТОГО*	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен, зачет с оценкой по КП*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***288***	*288*
	зачетных единиц	***8***	*8*
Лекции, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***18***	*18*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовой проект, *академ. час.*		***54***	*54*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***108***	*108*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Подготовка горных пород к выемке (Горные породы – объект открытых горных разработок. Шкала крепости горных пород и их классификация. Способы подготовки горных пород к выемке. Технологические требования к качеству взрывного рыхления. Виды бурения.Взрываемость горных пород. Методы взрывных работ. Вторичное дробление. Параметры взрывных скважин. Механизация заряжания скважин.);

Раздел 2 Выемочно-погрузочное оборудование (Выемочно-погрузочное оборудование и технологические схемы выемки и погрузки. Параметры экскаваторов.Технологические параметры многочерпаковых и роторных экскаваторов. Технология выемки пород и параметры забоев много-черпаковых экскаваторов. Шнеко-буровые машины.Механизация вспомогательных работ при выемке и погрузке горной массы. Маркшейдерские работы при выемке и погрузке горной массы.);

Раздел 3 Перемещение карьерных грузов (Особенности работы карьерного транспорта. Грузооборот и грузопотоки карьера. Основные виды карьерного транспорта и их технологическая характеристика.Характеристика пути и подвижного состава железнодорожного транспорта.

Схемы развития путей и организация обменных операций на уступах.

Расчет полезной массы поезда, пропускной способности пути и подвижного состава
.
Характеристика дорог и подвижного состава карьерного автотранспорта.
Расчет скорости движения и производительности самосвалов.
Вспомогательные работы на карьерном транспорте (автомобильном, железнодорожном, конвейерном, гидротранспорте) и их механизация.);

Раздел 4 Отвалообразование пустых пород и складирование полезного ископаемого (Отвалообразование мягких пород. Отвалообразование транспортно-отвальными мостами, консольными отвалообразователями и абзетцерами. Отвалообразование горных пород средствами гидромеханизации. Отвалообразование крепких горных пород одноковшовыми экскаваторами. Бульдозерное отвалообразование.);

Раздел 5 Рекультивация земель нарушенных горными работами (Этапы рекультивации земель. Методы рекультивации.
Технология рекультивации внешних отвалов и технологической поверхности. Расчет затрат на восстановление и рекультивацию нарушенных горными работами земель.);

Раздел 6 Взаимная связьпроизводственных процессов в карьере.
Организация работы комплекса оборудования (Технологическая совместимость процессов и оборудования.
Расчет необходимого горнотранспортного оборудования.
Пространственно-временная взаимосвязь горно-транспортных процессов в рабочей зоне карьера. Организация проходческих работ. Построение графика проходки траншеи. Организация работы комплекса оборудования.).

6 Составитель(и):

заведующий кафедрой Чаплыгин Валерий Васильевич (кафедра открытых горных работ и электромеханики).