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

ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
1.2.840.113549.1.9.2=4216003509-421701001-004096935979, email=admin@okt.sibsiu.ru, 1.2.643.3.131.1.1=120C303034323136303033353039, 1.2.643.100.3=120B303430393639335393739, 1.2.643.100.1=120D313032343230313437303930 38, title=проректор по учебной работе, o=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, street=УЛ КИРОВА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ Р-Н), ДОМ 42, l=Новокузнецк, st=42 Кемеровская область - Кузбасс, c=RU, givenName=Ирина Васильевна, sn=Зоря, cn=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
2020.04.30 16:32:57 +07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ И.В. Зоря
подпись
«_____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология буровзрывных работ на открытых горных работах

21.05.04 - Горное дело

Открытые горные работы

Квалификация выпускника
Горный инженер(специалист)

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– Изучение студентами новых безтратилосодержащих типов ВВ при их комплексной механизации безопасного приготовления и заря-жания.

Задачами учебной дисциплины являются:

– Изучение основных регламентирующих документов (нормативов единой системы конструкторской документации;

– Изучение действующих правил, инструкций, нормативно-технической документации Ростехнадзора и др.), определяющих состав и требования к проектной документации, порядок проектирования БВР и их организацию.

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

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам по выбору вариативной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика;
– Физика;
– Химия;
– Общая геология;
– Компьютерная графика;
– Прикладная механика;
– Термодинамика;
– Электротехника и электроника;
– Геомеханика;
– Геотехнология открытая;
– Технология и безопасность взрывных работ;
– Геодезия;
– Горные машины и оборудование;
– Геологическая практика;
– Первая производственная практика;
– Вторая производственная практика;
– Основы физики.

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

– Экономика организации;
– Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело;
– Физика горных пород;
– Геоинформационное обеспечение для открытых горных работ;
– Процессы открытых горных работ;

– Технология и комплексная механизация открытых горных работ;
– Устойчивость бортов и осушение карьеров;
– Проектирование карьеров;
– Планирование открытых горных работ;
– Технологические схемы открытых разработок месторождений;
– Проектирование буровзрывных работ для открытых горных работ;
– Эксплуатация карьерного оборудования;
– Информационные технологии в горном деле;
– Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ;
– Технологическая практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-4: готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	– знать: технику и технологию ведения взрывных работ. – уметь: применять безопасные методы ведения взрывных работ, обосновывать эффективные и рациональные для данного предприятия методы и средства взрывных работ, производить расчет оптимальных параметров буро-взрывных работ . – владеть: профессиональными терминами, методиками расчёта оптимальных параметров буровзрывных работ, техническими и технологическими навыками производства буровзрывных работ.
ПК-20: умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	– знать: нормативно-технические документы для обеспечения безопасности проведения взрывных работ, методики расчёта безопасных зон по разлету кусков, действию ударных воз-душных волн, сейсмического воздействия, ядовитых газов. – уметь: применять нормы, правила, стандарты, нормативно-техническую документацию для выбора и обоснования безопасных приемов работы, составлять паспорта и проекты на производство взрывных работ.

	– владеть: методиками расчёта безопасных зон, безопасными приемами буровзрывных работ.

– Профессионально-специализированные компетенции

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
ПСК-3.2: владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ	– знать: правила безопасности при взрывных работах, нормативно-технические документы для обеспечения безопасности про-ведения взрывных работ. – уметь: применять правила безопасности при взрывных работах, нормы, правила, стандарты, нормативно-техническую документа-цию для выбора и обоснования безопасных приемов работы, составлять проектную документацию на производство буровзрывных работ. – владеть: профессиональными терминами, правилами безопасности при взрывных работах, нормативно-техническими документами, методиками расчёта безопасных зон, безопасными приемами ведения буровзрывных работ.

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 преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, лабораторных работ, практических занятий (семинаров). Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации		*экзамен*

Трудоёмкость	*академ. час.*	***252***	*252*
	зачетных единиц	***7***	*7*
Лекции, *академ. час.*		***36***	*36*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***36***	*36*
Практические работы, *академ. час.*		***36***	*36*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***126***	*126*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение (Предмет, содержание и задачи курса. Основные виды проектной документации в единой системе конструкторской документации. Требования ЕПБ при взрывных работах);

Раздел 2 Исходные данные задания на проектирование БВР (Состав технического задания на техно-рабочий проект по БВР. Оценка и уточнение исходных данных. Определение объемов БВР и элементов затрат на производство БВР);

Раздел 3 Исходные данные задания на проектирование БВР (Порядок разработки и утверждения типовых проектов и паспортов на горнодобывающем предприятии. Исполнительная проектная докумен-тация на производство БВР. Состав специального проекта на производство массового взрыва.
Особенности выбора техническими расчетами параметров БВР для достижения требуемых результатов показателей массового взрыва на предприятиях с горными работами на земной поверхности и при выполнении специальных взрывных работ);

Раздел 4 Проектирование организации подготовки и производства ВР (Организационно-технические мероприятия подготовки и производства ВР на предприятиях с горными работами на земной поверхности).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***
Раздел 1.	Предмет, содержание и задачи курса. Основные виды проектной документации в единой системе конструкторской документации. Требования ЕПБ при взрывных работах	9
Раздел 2.	Состав технического задания на техно-рабочий проект по БВР. Оценка и уточнение исходных данных. Определение объемов БВР и элементов затрат на производство БВР	9

Раздел 3.	Порядок разработки и утверждения типовых проектов и паспортов на горнодобывающем предприятии. Исполнительная проектная документация на производство БВР. Состав специального проекта на производство массового взрыва	4
Раздел 3.	Особенности выбора техническими расчетами параметров БВР для достижения требуемых результатов показателей массового взрыва на предприятиях с горными работами на земной поверхности и при выполнении специальных взрывных работ	5
Раздел 4.	Организационно-технические мероприятия подготовки и производства ВР на предприятиях с горными работами на земной поверхности	9
Итого:		**36**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 3.	Проектирование основных видов проектной документации с требованиями ЕПБ при взрывах	12
Раздел 3.	Проектирование параметров накладных и шпуровых зарядов ВВ для вторичного дробления	12
Раздел 3.	Проектирование параметров шпуровых и скважинных зарядов ВВ рыхления при проходке траншей	12
Итого:		**36**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	Составление проекта массового взрыва на отбойку блока.	36
Итого:		**36**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисципли-	Темы курсовых работ (проек-	Трудоемкость,

ны	тов)	*академ.час*
	Отсутствуют	
Итого:		**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала.	32
Раздел 3.	1. Оформление отчета о практической работе; 2. Подготовка к практическому занятию.	32
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	1. Оформление отчета по лабораторной работе; 2. Подготовка к лабораторной работе.	31
Раздел 4.	1. Подготовка к текущему контролю.	31
Контроль	*Подготовка к экзамену*	18
Итого:		**144**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Кутузов, Б. Н. Проектирование и организация взрывных работ / Б. Н. Кутузов, В. А. Белин ; под общей редакцией Б. Н. Кутузова. — 2-е изд., стер. — Москва : Горная книга, 2019. — 416 с. — ISBN 978-5-98672-492-8. — URL: https://e.lanbook.com/book/134946 (дата обращения: 06.05.2020);

2 Репин, Н. Я. Процессы открытых горных работ : учебник / Н. Я. Репин, Л. Н. Репин. — Москва : Горная книга, 2015. — 518 с. — ISBN 978-5-98672-378-5. — URL: https://e.lanbook.com/book/72612 (дата обращения: 06.05.2020).

б) дополнительная литература:

1 Проектирование и организация взрывных работ : практикум по дисциплине "Проектирование и организация взрывных работ" для студентов, обучающихся по направлению подготовки 130400.65 Горное дело, профилю подготовки "Взрывное дело" / Сиб. гос. индустр. ун-т ; сост. : Г. Н. Волченко, Н. Г. Волченко, И. В. Машуков. – Новокузнецк : СибГИУ, 2012. – 42 с. : ил.;

2 Проектирование и организация взрывных работ : практикум по дисциплине "Проектирование и организация взрывных работ" для студентов, обучающихся по направлению подготовки 130400.65 Горное де-

ло, профилю подготовки "Взрывное дело" / Сиб. гос. индустр. ун-т ; сост. : Г.Н. Волченко, Н.Г. Волченко, И.В. Машуков. – Новокузнецк : СибГИУ, 2012. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=16&lngEdition=1949&lngFile=1939&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles. (дата обращения: 06.05.2020).

3 Технология и безопасность взрывных работ / В. А. Белин, Б. Н. Кутузов, И. Б. Строгий [и др.]. – Москва : Горное дело, 2016. – 424 с. : ил. – (Библиотека горного инженера ; Т. 10 Взрывное дело; Кн. 2).

4 Буровзрывные работы на угольных разрезах / Н. Я. Репин, В. П. Богатырев, В. Д. Буткин [и др.] ; под ред. Н. Я. Репина. – Москва : Недра, 1987. – 255 с. : ил.

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

5 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: http://uisrussia.msu.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblio-online.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

8 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Microsoft Windows XP.

д) 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 (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- 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.

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

Составитель(и):

Сенкус Валентин Витаутасович

Логунова Евгения Анатольевна

Подписано цифровой подписью: Логунова Евгения Анатольевна
Дата: 2020.04.30 16:32:35 +07'00'

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Технология буровзрывных работ на открытых горных работах»

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:

– Изучение студентами новых безтратилосодержащих типов ВВ при их комплексной механизации безопасного приготовления и заря-жания.

Задачами учебной дисциплины являются:

– Изучение основных регламентирующих документов (нормативов единой системы конструкторской документации;
– Изучение действующих правил, инструкций, нормативно-технической документации Ростехнадзора и др.), определяющих состав и требования к проектной документации, порядок проектирования БВР и их организацию.

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

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам по выбору вариативной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика;
– Физика;
– Химия;
– Общая геология;
– Компьютерная графика;
– Прикладная механика;
– Термодинамика;
– Электротехника и электроника;
– Геомеханика;
– Геотехнология открытая;
– Технология и безопасность взрывных работ;
– Геодезия;
– Горные машины и оборудование;
– Геологическая практика;

– Первая производственная практика;
– Вторая производственная практика;
– Основы физики.

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

– Экономика организации;
– Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело;
– Физика горных пород;
– Геоинформационное обеспечение для открытых горных работ;
– Процессы открытых горных работ;
– Технология и комплексная механизация открытых горных работ;
– Устойчивость бортов и осушение карьеров;
– Проектирование карьеров;
– Планирование открытых горных работ;
– Технологические схемы открытых разработок месторождений;
– Проектирование буровзрывных работ для открытых горных работ;
– Эксплуатация карьерного оборудования;
– Информационные технологии в горном деле;
– Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ;
– Технологическая практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-4: готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	– знать: технику и технологию ведения взрывных работ. – уметь: применять безопасные методы ведения взрывных работ, обосновывать эффективные и рациональные для данного предприятия методы и средства взрывных работ, производить расчет оптимальных параметров буро-взрывных работ . – владеть: профессиональными терминами, методиками расчёта оптимальных параметров буровзрывных работ, техническими и технологическими навыками производства буровзрывных работ.
ПК-20: умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих кол-	– знать: нормативно-технические документы для обеспечения безопасности проведения взрывных работ, методики

лективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	расчёта безопасных зон по разлету кусков, действию ударных воз-душных волн, сейсмического воздействия, ядовитых газов. – уметь: применять нормы, правила, стандарты, нормативно-техническую документацию для выбора и обоснования безопасных приемов работы, составлять паспорта и проекты на производство взрывных работ. – владеть: методиками расчёта безопасных зон, безопасными приемами буровзрывных работ.

– Профессионально-специализированные компетенции

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
ПСК-3.2: владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ	– знать: правила безопасности при взрывных работах, нормативно-технические документы для обеспечения безопасности про-ведения взрывных работ. – уметь: применять правила безопасности при взрывных работах, нормы, правила, стандарты, нормативно-техническую документа-цию для выбора и обоснования безопасных приемов работы, составлять проектную документацию на производство буровзрывных работ. – владеть: профессиональными терминами, правилами безопасности при взрывных работах, нормативно-техническими документами, методиками расчёта безопасных зон, безопасными приемами ведения буровзрывных работ.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***252***	*252*
	зачетных единиц	***7***	*7*
Лекции, *академ. час.*		***36***	*36*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***36***	*36*
Практические работы, *академ. час.*		***36***	*36*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***126***	*126*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Введение (Предмет, содержание и задачи курса. Основные виды проектной документации в единой системе конструкторской документации. Требования ЕПБ при взрывных работах);

Раздел 2 Исходные данные задания на проектирование БВР (Состав технического задания на техно-рабочий проект по БВР. Оценка и уточнение исходных данных. Определение объемов БВР и элементов затрат на производство БВР);

Раздел 3 Исходные данные задания на проектирование БВР (Порядок разработки и утверждения типовых проектов и паспортов на горнодобывающем предприятии. Исполнительная проектная докумен-тация на производство БВР. Состав специального проекта на производство массового взрыва.
Особенности выбора техническими расчетами параметров БВР для достижения требуемых результатов показателей массового взрыва на предприятиях с горными работами на земной поверхности и при выполнении специальных взрывных работ);

Раздел 4 Проектирование организации подготовки и производства ВР (Организационно-технические мероприятия подготовки и производства ВР на предприятиях с горными работами на земной поверхности).

6 Составитель(и):

Сенкус Валентин Витаутасович