

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра открытых горных работ
(ОГР_ПФ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра открытых горных работ
(ОГР_ПФ)

наименование кафедры

профессор, д-р. техн. наук,
Косолапов Александр
Иннокентьевич

подпись, инициалы, фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ
ОТКРЫТАЯ ГЕОТЕХНОЛОГИЯ**

Дисциплина Б1.Б.03.16 ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ
Открытая геотехнология

Направление подготовки / 21.05.04 Горное дело специализация
специальность 21.05.04.00.06 Обогащение полезных
ископаемых

Направленность
(профиль)

Форма обучения

заочная

Год набора

2015

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

210000 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.04 Горное дело специализация 21.05.04.00.06
Обогащение полезных ископаемых

Программу к.т.н., Доцент, Снетков Дмитрий Сергеевич
составили

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Открытая геотехнология» составлена на основе требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 21.05.04..00.02 "Подземная разработка рудных месторождений" в соответствии с ФГОС ВО.

Изучение и освоение студентами технологических особенностей производства открытых горных работ на месторождениях различных типов, вопросов механизации, организации и общих принципов автоматизации производственных процессов, основ техники безопасности, охраны недр и окружающей среды.

1.2 Задачи изучения дисциплины

-особенности открытых горных работ, основные понятия и терминологию;

-способы подготовки горных пород к выемке;

-особенности выемочно-погрузочных работ, работу карьерного транспорта, способы отвалообразования;

-способы вскрытия рабочих горизонтов карьера, схемы и системы вскрывающих трасс;

-элементы систем открытой разработки и их параметры, классификация систем открытых горных работ;

- принципы комплексной механизации и классификацию комплексов оборудования.

- формирование навыков чтения чертежей, отражающих технологию ведения открытых горных работ; графического изображения фрагментов вскрышных, добычных и отвальных работ.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-8:способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
--

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

Уровень 1	Основные понятия и терминологию.
Уровень 2	Способы подготовки горных пород к выемке.
Уровень 3	Способы вскрытия рабочих горизонтов карьера и проведения вскрывающих выработок.
Уровень 1	Принимать режим работы предприятия и установить его производственную мощность.
Уровень 2	Выбирать и рассчитывать параметры производственных процессов.
Уровень 3	Выбрать систему открытой разработки месторождений и рассчитать основные параметры её элементов в увязке с параметрами принятого оборудования.
Уровень 1	Навыками выбора горного оборудования
Уровень 2	Метрологическими правилами, нормами, нормативно-техническими документами по стандартизации и управлению.
Уровень 3	Методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи твердых полезных ископаемых открытым способом.
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	
Уровень 1	Основные понятия взрывных работ.
Уровень 2	Требования к персоналу для производства и руководства взрывных работ.
Уровень 3	Технологии взрывного разрушения горных пород на карьерах и средства комплексной механизации при подготовке ВВ, осушении, зарядании и забойке.
Уровень 1	Производить выбор взрывчатых веществ и средств инициирования.
Уровень 2	Рассчитывать кислородный баланс взрывчатых веществ в зависимости от их рецептурного состава.
Уровень 3	Обоснованно выбирать технологию производства взрывных работ, обеспечивающую требуемое качество дробления и высокие технико-экономические показатели взрывной подготовки горной массы.
Уровень 1	Производить расчет параметров буровзрывных работ и безопасных расстояний при массовых взрывах.
Уровень 2	Организовывать проведение взрывных работ, осуществлять руководство ими и контроль качества выполнения.
Уровень 3	Составлять документацию на выполнение взрывных работ.
ПК-15:умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	
Уровень 1	Основные источники научно-технической информации в области добычи полезных ископаемых открытым способом.
Уровень 2	Способы получения и систематизации информации при эксплуатации месторождений полезных ископаемых.
Уровень 3	Уровни и общие методы научного познания.
Уровень 1	Грамотно ставить задачи и оценивать результаты научно-технических

	работ.
Уровень 2	Проводить наблюдения, осуществлять накопление и отбор фактов.
Уровень 3	Объяснить закономерности развития систем и явлений, их взаимодействие и обусловленность.
Уровень 1	Методами поиска необходимой научно-технической информации в области добычи полезных ископаемых открытым способом.
Уровень 2	Способами получения информации и при помощи регистрирующей аппаратуры.
Уровень 3	Теоретическими и эмпирическими научными методами познания.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина связана с циклом геологических дисциплин, высшей математикой.

Математика

Геология

Геология, ч. 1

Геология, ч. 2

Данная дисциплина является основной для дисциплин «Технология и безопасность ведения взрывных работ», «Горные машины и оборудование».

Аэрология горных предприятий

Горные машины и оборудование

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		4
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	0,42 (15)	0,42 (15)
занятия лекционного типа	0,22 (8)	0,22 (8)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,19 (7)	0,19 (7)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	3,33 (120)	3,33 (120)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	0,25 (9)	0,25 (9)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в дисциплину. Основные элементы горнопромышленного комплекса.	1	0	0	20	ПК-15 ПК-3
2	Общие сведения о технологии открытых горных работ.	2	2	0	12	ПК-15 ПК-3 ПК-4
3	Технологические процессы.	1	2	0	40	ПК-15 ПК-3 ПК-4
4	Вскрытие карьерных полей и системы разработки.	1	2	0	52	ПК-15 ПК-3 ПК-4
Всего		5	6	0	124	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Горные породы и полезные ископаемые. Геологические объекты горных работ	1	0	0

2	2	Объекты и условия открытых горных работ. Основные понятия и термины.	2	0	0
3	3	Подготовка горных пород к выемке. Выемочно-погрузочные работы. Отвалообразование вскрышных пород	1	0	0
4	4	Вскрывающие горные выработки их назначение и параметры. Классификация способов вскрытия. Технологические схемы проведения траншей.	1	0	0
Всего			5	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	2	Обоснование параметров и производительности карьера.	2	0	0
2	3	Расчет параметров взрывных скважин и производительности бурового станка.	1	0	0
3	3	Эксплуатационный расчет колесного транспорта. Определение параметров отвальных работ.	1	0	0
4	4	Вскрытие рабочих горизонтов карьера.	1	0	0
5	4	Обоснование системы разработки. Расчет основных параметров системы разработки.	1	0	0
Всего			6	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№	№	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	---	----------------------	---------------------

п/п	раздела дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ржевский В. В.	Открытые горные работы: Ч. 2. Технология и комплексная механизация: [в 2 частях] : учебник для вузов по специальности "Технология и комплексная механизация открытой разработки месторождений полезных ископаемых" : допущено Министерством высшего и среднего специального образования СССР?	Москва: Недра, 1985
Л1.2	Ржевский В. В.	Открытые горные работы: Ч. 1. Производственные процессы: [в 2 частях] : учебник для вузов по специальности "Технология и комплексная механизация открытой разработки месторождений полезных ископаемых" : допущено Министерством высшего и среднего специального образования СССР?	Москва: Недра, 1985
Л1.3	Ходинов А. С., Дегтярев А. Н., Дегтярев В. А., Мельников Н. В.	Открытая разработка месторождений горно-химического сырья	Москва: Недра, 1974
Л1.4	Мельников Н. В., Трубецкой К. Н., Леонов Е. Р.	Одноковшовые погрузчики на открытых горных разработках	Москва: Недра, 1971
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Синьчковский В. Н.	Технология открытых горных работ: учебное пособие для горных специальностей вузов	Красноярск: Красноярский университет [КрасГУ], 1989
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Вокин В. Н., Морозов В. Н., Назарова Е. Ю., Кадеров М. Ю.	Открытая геотехнология: учеб. пособие для вузов по спец. "Горное дело" и "Физические процессы горного или нефтегазового пр-ва"	Красноярск: СФУ, 2013

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1		
----	--	--

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины студентами должны быть выполнены следующие виды самостоятельной работы: изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение контрольных работ (промежуточный контроль).

Практические работы студенты выполняют по индивидуальным заданиям. Поэтому по результатам каждого практического занятия обязательно должны быть оформлены отчеты, в которых приводят краткие сведения из теории, необходимые расчеты, графики. Отчеты сдают на проверку преподавателю, ведущему практические занятия. После учета всех замечаний обязательна защита отчета, для чего в методических указаниях к каждому практическому занятию даны контрольные вопросы. Подобные вопросы включены и в экзаменационные билеты.

Изучение теоретического материала включает подготовку к лекциям и практическим занятиям, а также проработку разделов, вынесенных на самостоятельную работу. Необходимое задание на проработку теоретического материала выдает преподаватель, ведущий лекционные занятия. При изучении разделов, вынесенных на самостоятельную работу, используют литературу, приведенную в разделе 6.

О выполнении заданий по теоретическому обучению студент отчитывается перед преподавателем в ходе зачетной недели, перед экзаменационной сессией, или на практических занятиях. Вопросы по этому материалу включают также в экзаменационные билеты.

В ходе аудиторных занятий периодически проводят контрольные работы. По каждой из них выставляют оценку, которая учитывается при проведении текущей аттестации. Работы с оценкой «неудовлетворительно» не переписывают, т.к. главная цель их – показать уровень знаний по соответствующему материалу на момент оценки.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	1. Операционная система Windows (7 версии и выше).
-------	--

9.1.2	2. Пакет прикладных программ Microsoft Office – для создания и демонстрации презентаций по теоретическому курсу.
-------	--

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1. http://window.edu.ru/ – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
9.2.2	2. http://www.consultant.ru/online/ – Электронная законодательно-правовая база (Консультант плюс).
9.2.3	3. http://bik.sfu-kras.ru/ – Научная библиотека СФУ.
9.2.4	4. http://www.skonline.ru/ – ИС"СтройКонсультант".

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)