

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра подземной разработки
месторождений (ПРМ_ПФ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра подземной разработки
месторождений (ПРМ_ПФ)

наименование кафедры

Анушенков А.Н.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ГОРНОЕ ДЕЛО И ОКРУЖАЮЩАЯ
СРЕДА**

Дисциплина Б1.В.02 Горное дело и окружающая среда

Направление подготовки /
специальность 21.05.04 Горное дело специализация
21.05.04.00.02 Подземная разработка рудных
месторождений

Направленность
(профиль)

Форма обучения заочная

Год набора 2016

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 21.05.04.00.02

Подземная разработка рудных месторождений

Программу доцент, Малиновский Е.Г
составили

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и навыков при планировании проектов горного предприятия. Целью лабораторных занятий является овладение студентами основных методов определения границ санитарно-защитной зоны, допустимой концентрации вредных веществ в сбрасываемых сточных водах, оптимального контура горных работ.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины является: формирование четких представлений об ущербе, наносимом окружающей среде горными работами, а также каким образом нужно восполнить этот ущерб или существенно уменьшить его прямое или косвенное проявление.

Выпускник после изучения дисциплины должен демонстрировать следующие знания:

Зн 1 – осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;

Зн 2 – разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;

Зн 3 – руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр;

Зн 4 – разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях.

У 1 – разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации;

У 2 – разрабатывать мероприятия по управлению качеством продукции;

У 3 – проводить технико-экономическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых и объектов подземного строительства,

эффективности использования технологического оборудования;

У 4 – выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства.

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

| |
|---|
| ПК-5:готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов |
|---|

| |
|--|
| ПК-10:владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений |
|--|

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Курс базируется на знании технологии подземной и открытой разработки месторождений полезных ископаемых геологии, гидрогеологии, экологии. Для успешного усвоения материала необходимо знания по математике и физике.

Строительство подземных сооружений в сложных горнотехнических условиях

Физика

Геология

Математика

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 |
|--|--|------------------|
| | | 7 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 3 (108) | 3 (108) |
| Контактная работа с преподавателем: | 0,33 (12) | 0,33 (12) |
| занятия лекционного типа | 0,19 (7) | 0,19 (7) |
| занятия семинарского типа | | |
| в том числе: семинары | | |
| практические занятия | 0,14 (5) | 0,14 (5) |
| 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: | 2,56 (92) | 2,56 (92) |
| изучение теоретического курса (ТО) | | |
| расчетно-графические задания, задачи (РГЗ) | | |
| реферат, эссе (Р) | | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | Нет |
| курсовая работа (КР) | Нет | Нет |
| Промежуточная аттестация (Зачёт) | 0,11 (4) | 0,11 (4) |

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 | | 6 | 6 | 0 | 92 | ПК-10 ПК-5 |
| Всего | | 6 | 6 | 0 | 92 | |

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 | Введение. Содержание учебного процесса и его связь со смежными дисциплинами. Проблемы охраны окружающей среды от вредного воздействия горных работ. | 1 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Воздействие антропогенных факторов на биосферу. Мониторинг биосферы | 0,5 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | Воздействие горного производства на окружающую среду. Горная экология – новое направление в горной науке. | 0,5 | 0 | 0 |
| 4 | 1 | Горное производство и воздушный бассейн. Охрана воздушного бассейна. | 0,5 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|--|-----|---|---|
| 5 | 1 | Горное производство и водный бассейн. Правовые основы охраны водного бассейна. | 0,5 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | Воздействие горного про-изводства на природный ландшафт. | 1 | 0 | 0 |
| 7 | 1 | Горное производство и недра. Охрана недр в горнодобывающей промышленности. | 1 | 0 | 0 |
| 8 | 1 | Экономика природопользования в горном производстве. | 1 | 0 | 0 |
| Итого | | | 6 | 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 | 1 | Воздействие антропогенных факторов на биосферу. Мониторинг биосферы | 0,5 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Воздействие горного производства на окружающую среду. Горная экология – новое направление в горной науке. | 0,5 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | Горное производство и воздушный бассейн. Охрана воздушного бассейна. | 1 | 0 | 0 |
| 4 | 1 | Горное производство и водный бассейн. Правовые основы охраны водного бассейна. | 1 | 0 | 0 |
| 5 | 1 | Воздействие горного про-изводства на природный ландшафт. | 1 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | Горное производство и недра. Охрана недр в горнодобывающей промышленности. | 1 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|
| 7 | 1 | Экономика природопользования в горном производстве. | 1 | 0 | 0 |
| Всего | | | 6 | 0 | 0 |

3.4 Лабораторные занятия

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| Всего | | | | | |

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 | Мосинец В. Н., Шестаков В. А., Авдеев О. К., Мельниченко В. М., Мосинец В. Н. | Охрана окружающей среды при проектировании и эксплуатации рудников: [монография] | Москва: Недра, 1981 |
| Л1.2 | Мосинец В. Н., Грязнов М. В. | Горные работы и окружающая среда | Москва: Недра, 1978 |
| 6.2. Дополнительная литература | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Брылов С. А., Грабчак Л. Г., Комащенко В. И., Штродка К., Юнгханс Р., Штайнметц Р., Брылов С. А., Штродка К. | Охрана окружающей среды: учебник для горных и геологических специальностей вузов | Москва: Высшая школа, 1985 |

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины реализуются следующие виды самостоятельной работы студентов: самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка практических работ.

Объем работы по изучению материала, не вошедшего в материал лекций, планируется из расчета в среднем 1 часа самостоятельной работы на 1 час лекций. Темы, которые студенты должны изучить самостоятельно, а также источники литературы лектор зачитывает студентам в конце каждой лекции. По усвоенному самостоятельно материалу студенты отчитываются при сдаче тестов промежуточного контроля, а также при итоговом контроле по модулям (экзамен).

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

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

| | |
|-------|--|
| 9.1.1 | MS Office (MS Word, MS PowerPoint, MS Excel) |
|-------|--|

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

| | |
|--------|---|
| 9.2.1 | Библиотечно-издательский комплекс СФУ обеспечивает открытый до-ступ обучающихся к следующим ЭБС: |
| 9.2.2 | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС) Принадлежность Адрес сайта Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование |
| 9.2.3 | Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» сторонняя http://e.lanbook.com |
| 9.2.4 | Правообладатель ООО «Из-дательство «Лань» |
| 9.2.5 | Электронно-библиотечная системаBook.ru сторонняя https://www.book.ru |
| 9.2.6 | Правообладатель ООО «Книжная индустрия» |
| 9.2.7 | Электронно-библиотечная системаElibrary сторонняя http://elibrary.ru |
| 9.2.8 | Правообладатель ООО «РУНЭБ» |
| 9.2.9 | Электронно-библиотечная система «Университетская книга online» сторонняя http://biblioclub.ru |
| 9.2.10 | Правообладатель ООО «Ди-рект-Медиа» |
| 9.2.11 | Электронно-библиотечная системаZNANIUM.COM(ИНФРА-М) сторонняя http://znanium.com |
| 9.2.12 | Правообладатель ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М» |

| | |
|------------|---|
| 9.2.1 3 | |
| 9.2.1 4 | Доступ по сети Internet предоставляет пользователям СФУ, включая обучающихся, без ограничений. В качестве платформы для обеспечения единой точки доступа к электронным информационным ресурсам НБ СФУ разработан библиотечный сайт (http://bik.sfu-kras.ru) с реализацией доступа к электронной библиотеке НБ СФУ. |
| 9.2.1 5 | На сайте библиотечно-издательского комплекса СФУ все студенты имеют доступ к дополнительному сервису – единый интегрированный поиск по всему объему электронных ресурсов НБ СФУ, и к ресурсам Виртуальных читальных залов. |

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

Кафедра «Подземная разработка месторождений» имеет доступ к следующему материально-техническому обеспечению:

Учебно-исследовательская лаборатория геомеханики и геотехнологии освоения месторождений твердых полезных ископаемых

Содержит 2000 наименований учебно-методической и научной литературы, а также учебно-методические комплексы дисциплин по тематике образовательной программы.

Содержит действующие модели, стенды и инновационные экспериментальные образцы.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся.