

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.16 Горное дело. Окружающая среда

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль)

21.05.04.37 Шахтное и подземное строительство

Форма обучения

заочная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

доцент, Малиновский Е.Г

должность, инициалы, фамилия

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
	<p>ПК-6: Способен выполнять эксплуатационные расчеты горнопроходческих машин и комплексов при их выборе для заданных горно-геологических условий и объемов горностроительных работ; обеспечить комплекс мер по экологической и промышленной безопасности применяемых технологий строительства, ремонта и восстановления подземных сооружений; подготавливать и согласовывать задания на разработку проектных решений; проводить технические расчеты по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектов</p>
<p>ПК-6.2: Обеспечивает комплекс мер по экологической и промышленной безопасности применяемых технологий строительства, ремонта и восстановления подземных сооружений</p>	<p>вредные и опасные антропогенные факторы производства разрабатывать мероприятия по обеспечению экологической и промышленной безопасности при строительстве, ремонте и восстановлении подземных сооружений навыками оформления и формирования комплекса мер по обеспечению экологической и промышленной безопасности применяемых технологий строительства, ремонта и восстановления подземных сооружений</p>
	<p>ПК-7: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами на производственных объектах, в том числе разрабатывать, согласовывать и утверждать технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок их выполнения; разрабатывать гибкие ресурсосберегающие технологии горнопроходческих и сопутствующих строительных работ; оценивать соответствие проектных решений для реализуемого технологического процесса в конкретной горнотехнической обстановке и при необходимости вырабатывать соответствующие рекомендации по их корректировке</p>
<p>ПК-7.2: Разрабатывает гибкие ресурсосберегающие технологии горнопроходческих и сопутствующих строительных работ</p>	<p>санитарно-гигиенические нормативы и правила при производстве горных работ; основные способы защиты окружающей среды выполнять оценку влияния основных технологических процессов горного производства на окружающую среду; планировать мероприятия по защите окружающей среды навыками разработки проектов по снижению техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду</p>

1.4 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					
		1	2	3	4	5	6

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1.									
	1. Введение. Содержание учебного процесса и его связь со смежными дисциплинами. Проблемы охраны окружающей среды от вредного воздействия горных работ.	1							
	2. Введение. Содержание учебного процесса и его связь со смежными дисциплинами. Проблемы охраны окружающей среды от вредного воздействия горных работ.							35	
	3. Воздействие антропогенных факторов на биосферу. Мониторинг биосферы	0,9							
	4. Воздействие антропогенных факторов на биосферу. Мониторинг биосферы			0,8					

5. Воздействие антропогенных факторов на биосферу. Мониторинг биосферы							8	
6. Воздействие горного производства на окружающую среду. Горная экология – новое направление в горной науке.	0,85							
7. Воздействие горного производства на окружающую среду. Горная экология – новое направление в горной науке.			0,8					
8. Воздействие горного производства на окружающую среду. Горная экология – новое направление в горной науке.							8	
9. Горное производство и воздушный бассейн. Охрана воздушного бассейна.	0,85							
10. Горное производство и воздушный бассейн. Охрана воздушного бассейна.			1					
11. Горное производство и воздушный бассейн. Охрана воздушного бассейна.							8	
12. Горное производство и водный бассейн. Правовые основы охраны водного бассейна.	0,85							
13. Горное производство и водный бассейн. Правовые основы охраны водного бассейна.			1					
14. Горное производство и водный бассейн. Правовые основы охраны водного бассейна.							8	
15. Воздействие горного производства на природный ландшафт.	0,85							
16. Воздействие горного производства на природный ландшафт.			0,8					

17. Воздействие горного про-изводства на природный ландшафт.							8	
18. Горное производство и недра. Охрана недр в горнодобывающей промышленности.	0,85							
19. Горное производство и недра. Охрана недр в горнодобывающей промышленности.			0,8					
20. Горное производство и недра. Охрана недр в горнодобывающей промышленности.							8	
21. Экономика природопользования в горном производстве.	0,85							
22. Экономика природопользования в горном производстве.			0,8					
23. Экономика природопользования в горном производстве.							8	
Всего	7		6				91	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

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).
2. Мосинец В. Н., Грязнов М. В. Горные работы и окружающая среда (Москва: Недра).
3. 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).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. MS Office (MS Word, MS PowerPoint, MS Excel)

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотечно-издательский комплекс СФУ обеспечивает открытый доступ обучающихся к следующим ЭБС:
2. Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)
Принадлежность Адрес сайта Наименование организации
-владельца, реквизиты догово-ра на использование
3. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» сторонняя <http://e.lanbook.com>
4. Правообладатель ООО «Из-дательство «Лань»
5. Электронно-библиотечная системаBook.ru сторонняя
<https://www.book.ru>
6. Правообладатель ООО «Книжная индустрия»
7. Электронно-библиотечная системаElibrary сторонняя
<http://elibrary.ru>
8. Правообладатель ООО «РУНЭБ»
9. Электронно-библиотечная система «Университетская книга online»
сторонняя <http://biblioclub.ru>
10. Правообладатель ООО «Ди-рект-Медиа»
11. Электронно-библиотечная системаZNANIUM.COM(ИНФРА-М)
сторонняя <http://znanium.com>
12. Правообладатель ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»
- 13.

14. 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.
15. 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.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

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

Кафедра «Подземная разработка месторождений» имеет доступ к следующему материально-техническое 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.