

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

очная

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)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,25 (45)	
занятия лекционного типа	0,83 (30)	
практические занятия	0,42 (15)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,75 (63)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

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.	2							
	2. Введение. Содержание учебного процесса и его связь со смежными дисциплинами. Проблемы охраны окружающей среды от вредного воздействия горных работ.							7	
	3. Воздействие антропогенных факторов на биосферу. Мониторинг биосферы	4							
	4. Воздействие антропогенных факторов на биосферу. Мониторинг биосферы			2					

5. Воздействие антропогенных факторов на биосферу. Мониторинг биосферы							8	
6. Воздействие горного производства на окружающую среду. Горная экология – новое направление в горной науке.	4							
7. Воздействие горного производства на окружающую среду. Горная экология – новое направление в горной науке.			2					
8. Воздействие горного производства на окружающую среду. Горная экология – новое направление в горной науке.							8	
9. Горное производство и воздушный бассейн. Охрана воздушного бассейна.	4							
10. Горное производство и воздушный бассейн. Охрана воздушного бассейна.			3					
11. Горное производство и воздушный бассейн. Охрана воздушного бассейна.							8	
12. Горное производство и водный бассейн. Правовые основы охраны водного бассейна.	4							
13. Горное производство и водный бассейн. Правовые основы охраны водного бассейна.			3					
14. Горное производство и водный бассейн. Правовые основы охраны водного бассейна.							8	
15. Воздействие горного производства на природный ландшафт.	4							
16. Воздействие горного производства на природный ландшафт.			2					

17. Воздействие горного про-изводства на природный ландшафт.							8	
18. Горное производство и недра. Охрана недр в горнодобывающей промышленности.	4							
19. Горное производство и недра. Охрана недр в горнодобывающей промышленности.			2					
20. Горное производство и недра. Охрана недр в горнодобывающей промышленности.							8	
21. Экономика природопользования в горном производстве.	4							
22. Экономика природопользования в горном производстве.			1					
23. Экономика природопользования в горном производстве.							8	
Всего	30		15				63	

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.