

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

Б1.В.ДВ.04.02 Системы автоматизированного  
проектирования рудников

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Направленность (профиль)

21.05.04 специализация N 2 "Подземная разработка рудных  
месторождений"

Форма обучения

заочная

Год набора

2019

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

доцент , Ахпашев Б.А.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Предметом изучения дисциплины являются современные методы и средства автоматизированного проектирования горных предприятий.

В соответствии с требованиями ГОС ВПО дисциплина предназначена для получения специалистами понятий, знаний и навыков в области использования современных методов и средств проектирования горных предприятий.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины "Системы автоматизированного проектирования рудников" основываются на необходимости получения выпускником знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями ГОС ВПО, на основе которых формируются соответствующие компетенции.

После изучения дисциплины выпускник должен иметь представление о современном состоянии технологии горного 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  |
|--|--|
|  | <b>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</b>  |
|  | <b>ПК-14: готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</b>  |
|  | <b>ПК-17: готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</b>  |
|  | <b>ПК-18: владением навыками организации научно-исследовательских работ</b>  |
|  | <b>ПК-22: готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</b> |
|  | <b>ПК-3: владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</b>   |
|  | <b>ПК-8: готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством</b>   |

**ПК-9: владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов**

#### **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,<br>зачетных<br>единиц<br>(акад. час) | Семестр |   |   |   |   |   |
|--------------------|---|---------|---|---|---|---|---|
|                    |   | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|                    |   |         |   |   |   |   |   |

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| №<br>п/п  |  | Модули, темы (разделы) дисциплины  |   | Контактная работа, ак. час. |                    |                                     |                    |                                      |                    |                                  |                    |
|-----------|--|--|---|-----------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
|           |  |  |   | 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 |
| <b>1.</b> |  |  |   |                             |                    |                                     |                    |                                      |                    |                                  |                    |
|           |  | 1. Структура системы автоматизированной оценки показателей горно-обогатительного комбината (АОП ГОК) | 1 |                             |                    |                                     |                    |                                      |                    |                                  |                    |
|           |  | 2. Структура системы автоматизированной оценки показателей горно-обогатительного комбината (АОП ГОК) |   |                             |                    |                                     |                    |                                      | 35                 |                                  |                    |
|           |  | 3. Автоматизированный выбор и обоснование вариантов систем разработки                                | 2 |                             |                    |                                     |                    |                                      |                    |                                  |                    |
|           |  | 4. Автоматизированный выбор и обоснование вариантов систем разработки                                |   |                             | 1                  |                                     |                    |                                      |                    |                                  |                    |
|           |  | 5. Автоматизированный выбор и обоснование вариантов систем разработки                                |   |                             |                    |                                     |                    |                                      | 6                  |                                  |                    |
|           |  | 6. Обоснование годовой производственной мощности горного предприятия                                 | 2 |                             |                    |                                     |                    |                                      |                    |                                  |                    |

|   |   |  |   |  |  |  |    |  |
|---|---|--|---|--|--|--|----|--|
| 7. Обоснование годовой производственной мощности горного предприятия          |   |  | 1 |  |  |  |    |  |
| 8. Обоснование годовой производственной мощности горного предприятия          |   |  |   |  |  |  | 6  |  |
| 9. Расчет технико-экономических показателей подземного рудника в режиме САПР  | 1 |  |   |  |  |  |    |  |
| 10. Расчет технико-экономических показателей подземного рудника в режиме САПР |   |  | 1 |  |  |  |    |  |
| 11. Расчет технико-экономических показателей подземного рудника в режиме САПР |   |  |   |  |  |  | 2  |  |
| 12. Структурное описание вариантов технологии подземной разработки            | 1 |  |   |  |  |  |    |  |
| 13. Структурное описание вариантов технологии подземной разработки            |   |  | 1 |  |  |  |    |  |
| 14. Структурное описание вариантов технологии подземной разработки            |   |  |   |  |  |  | 2  |  |
| 15. Экономическая оценка вариантов разработки месторождения                   | 1 |  |   |  |  |  |    |  |
| 16. Экономическая оценка вариантов разработки месторождения                   |   |  | 2 |  |  |  |    |  |
| 17. Экономическая оценка вариантов разработки месторождения                   |   |  |   |  |  |  | 3  |  |
| Всего   | 8 |  | 6 |  |  |  | 54 |  |

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Шестаков В. А. Проектирование горных предприятий: учебник(Москва: Изд-во МГГУ).
2. Бурчаков А. С., Малкин А. С., Еремеев В. М., Гринько Н. К., Верзилов М. И. Проектирование предприятий с подземным способом добычи полезных ископаемых: справочник(Москва: Недра).
3. Насонов И. Д. Моделирование горных процессов: учебник для студентов горных специальностей вузов(Москва: Недра).
4. Мелькумов Л. Г., Камынин Ю. Н., Диденко К. И., Розен Ю. Н., Камынин Ю. Н., Мелькумов Л. Г. Системы и устройства автоматики для горных предприятий на основе микроэлектроники и микропроцессорной техники(Москва: Недра).

### **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), AutoCAD, Micromine, Surpac.

### **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.