

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

ФТД.03 Шахтный подъем

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль)

21.05.04.35 Горные машины и оборудование

Форма обучения

заочная

Год набора

2022

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины “ Шахтные и подъемные установки ”: изучение схем использования конструкций, расчётов стационарных машин и подъемных установок в условиях подземной разработки месторождений; изучение мероприятий, обеспечивающих их надёжную и экономичную работу.

1.2 Задачи изучения дисциплины

1. Овладение методикой расчетов эксплуатационных характеристик насосов, вентиляторов, компрессоров и их внешних сетей.
2. Определение рабочих режимов работы стационарных установок.
3. Выбор оборудования для насосных, вентиляторных и пневматических установок.
4. Проведение испытаний стационарных машин.
5. Ознакомление с работой службы главного механика предприятия.

В процессе изучения данного теоретического курса предусмотрено выполнение курсового проекта, являющегося самостоятельной расчетно-проектной работой. Курсовой проект выполняется по одному из трех разделов курса: пневматические установки; насосные установки; вентиляторные установки. При выполнении курсового проекта предусматривается обязательная разработка всех его разделов с детальными расчетами, технико-экономическим анализом и соответствующим графическим оформлением.

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 |
|--|--|
| ПК-5: Способен выбирать и рассчитывать технологические параметры горных машин и оборудования на основе знаний технологических схем горного производства | |
| ПК-5.1: Выбирает основные параметры горных машин и оборудования исходя из технологических схем горного производства | основные типы оборудования выбирать оборудования для условий производства навыками выбора и обоснования типа шахтного оборудования |
| ПК-5.2: Рассчитывает параметры горных машин и оборудования различного функционального назначения | основы расчетов оборудования выбирать и составлять методику расчетов оборудования навыками проектирования и эксплуатации подъемного оборудования |

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. Шахтные и подъемные установки | | | | | | | | | |
| | 1. Введение, цели и задачи курса. Назначение, область применения и классификация стационарных машин | 1 | | | | | | | |
| | 2. ТО | | | | | | | 12 | |
| | 3. Основы общей теории турбомашин | 1 | | | | | | | |
| | 4. ТО | | | | | | | 12 | |
| | 5. Беспроводные водоподъемники | 0,5 | | | | | | | |
| | 6. Беспроводные водоподъемники | | | 0,5 | | | | | |
| | 7. ТО | | | | | | | 15 | |
| | 8. Насосные установки | 0,5 | | | | | | | |
| | 9. Насосы объемного принципа действия | | | 1 | | | | | |
| | 10. Центробежные насосы | | | 1 | | | | | |
| | 11. ТО | | | | | | | 12 | |
| | 12. Пневматические установки | 0,5 | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|-----|--|-----|--|--|--|----|--|
| 13. Расчет характеристик внешней сети насосной установки | | | 0,5 | | | | | |
| 14. ТО | | | | | | | 6 | |
| 15. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт насосных установок | 0,5 | | | | | | | |
| 16. Центробежные и осевые вентиляторы | | | 1 | | | | | |
| 17. ТО | | | | | | | 16 | |
| 18. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт вентиляторных установок | 0,5 | | | | | | | |
| 19. Поршневые компрессоры | | | 0,5 | | | | | |
| 20. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт компрессорных установок | 0,5 | | | | | | | |
| 21. Винтовые компрессоры | | | 0,5 | | | | | |
| 22. Центробежные компрессоры | | | 1 | | | | | |
| 23. ТО | | | | | | | 20 | |
| 24. | | | | | | | | |
| Всего | 5 | | 6 | | | | 93 | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Гришко А. П. Стационарные машины: Т. 2. Рудничные водоотливные, вентиляторные и пневматические установки: [в 2-х т.] : учебник для вузов по спец. "Горные машины и оборудование" направ. подготовки "Технологические машины и оборудование"(Москва: Горная книга).
2. Гришко А. П. Стационарные машины: Т. 1. Рудничные подъемные установки: учебник для вузов(Москва: Горная книга).
3. Гришко А. П., Шелоганов В. И. Стационарные машины и установки: учебное пособие(Москва: Горная книга).

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. Программное обеспечение для осуществления образовательного процесса: Word, Excel.

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

1. Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и интернет ресурсам. Все обучающиеся имеют открытый доступ к базе Электронного каталога и полнотекстовой базе данных внутривузовских изданий (<http://lib.sfu-kras.ru/>); ресурсам Виртуальных читальных залов (<http://lib.sfu-kras.ru/eresources/virtual.php>); к УМКД (<http://lib.sfu-kras.ru/ecollections/umkd.php>); к видеолекциям и учебным фильмам университета (<http://tube.sfu-kras.ru/>); к учебно-методическим материалам институтов. Им предоставлены условия и возможности работы в режиме on-line с зарубежными и отечественными лицензионными информационными базами данных по профилю образовательных программ СФУ.

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)

Реализация дисциплины предусматривает наличие помещений для проведения занятий лекционного типа, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, а также помещения для самостоятельной работы. Аудитории укомплектованы техническими средствами обучения, а также действующими макетами установок.