

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ГІРНИЧИЙ КОЛЕДЖ
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
«КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Програма
самостійної роботи студентів
з навчальної дисципліни
«ГІРНИЧА МЕХАНІКА»

спеціальність 184. «Гірництво»

184.02 «Підземна розробка корисних копалин»

Укладач: Руденко С.В.

Розглянуто і схвалено

на засіданні циклової комісії

електромеханічних дисциплін

Протокол № 2 від 02.10. 2018 р.

Голова циклової комісії _____

Т.А. Кривенко

№ з/п	Назва модуля, теми та питання, які виносяться на самостійну роботу	Кількість годин	Види навчального завдання до самостійної роботи	Форми контролю	Література
1	2	3	4	5	6
Модуль 1. Вентиляторні установки					
1.	Тема 1.1 Осьові вентилятори <u>Тема самостійної роботи</u> Конструкція вентилятора місцевого провітрювання типу ВМ	2	розробка конспекту	тестовий контроль	[7], с.46-49
2.	Тема 1.2 Відцентрові вентилятори <u>Тема самостійної роботи</u> Реверсування повітряного струменю у відцентрових вентиляторах	2	розробка конспекту	тестовий контроль	[7], с.38-39, 50
3.	Тема 1.4 Спільна робота вентиляторів <u>Тема самостійної роботи</u> Природна тяга повітря та її вплив на режим роботи вентиляторів	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.61-62
4.	Тема 1.5 Вимірювальні прилади для контролю роботи вентиляторів <u>Тема самостійної роботи</u> Конструкція диференційних манометрів	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.65-66
5.	Тема 1.6 Кондиціювання повітря та калориферні установки <u>Тема самостійної роботи</u> 1.Устрій абсорбційної установки 2.Калориферні установки	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.70-71,
		2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с. 72-75
6.	Тема 1.7 Електрообладнання вентиляторних установок <u>Тема самостійної роботи</u> 1. Типи двигунів для вентиляторних установок 2. Вибір приводу вентилятора	2	розв'язання прикладів	письмове опитування	[7], с.79, Довідковий посібник

1	2	3	4	5	6
Модуль 2. Водовідливні установки					
7.	<p>Тема 2.1 Відцентрові насоси</p> <p><u>Тема заняття</u></p> <p>Конструкція відцентрових насосів та принцип дії</p> <p><u>Тема самостійної роботи</u></p> <p>Кавітація. Осьове зусилля</p>	2	розробка конспекту	тестовий контроль	[7], с.100-101, 97
8.	<p><u>Тема заняття</u></p> <p>Вибір насоса</p> <p><u>Тема самостійної роботи</u></p> <p>Насоси дільничного водовідливу</p>	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.106-109
9.	<p>Тема 2.2 Гвинтові насоси. Ерліфти та гідроелеватори</p> <p><u>Тема самостійної роботи</u></p> <p>Конструкція гвинтових насосів</p>	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7] ,с.112-115
10.	<p>Тема 2.3 Трубопровід водовідливних установок. Насосні камери та водозбірники</p> <p><u>Тема самостійної роботи</u></p> <p>Розрахунок трубопроводу</p>	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.128-131
11.	<p><u>Тема самостійної роботи</u></p> <p>Тема 2.4 Вимірювальні прилади для контролю насосів</p> <p>1. Прилади для контролю напору насосів</p> <p>2. Прилади для контролю подачі насосів</p>	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.118-119
12.	<p>Тема 2.5 Електрообладнання водовідливних установок.</p> <p><u>Тема самостійної роботи</u></p> <p>Вибір двигуна насоса</p>	2	розв'язання прикладів	письмове опитування	[7], с.90-91

1	2	3	4	5	6
13.	<u>Тема самостійної роботи</u> Тема 2.6 Спільна робота насосів 1. Послідовна робота насосів 2. Паралельна робота насосів	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.116-117
14.	Тема 2.7 Експлуатація водовідливних установок <u>Тема самостійної роботи</u> Засоби заливки насосів	2	розробка конспекту	фронтальне опитування	[4], с.192-195
Модуль 3. Пневматичні установки					
15.	Тема 3.1 Основи теорії стиснення повітря <u>Тема самостійної роботи</u> Теоретичний та дійсний процеси стиснення повітря в компресорах	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.148-153
16.	Тема 3.2 Поршневі компресори <u>Тема самостійної роботи</u> Регулювання продуктивності поршневих компресорів	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.167-169
17.	Тема 3.3 Гвинтові, ротаційні та відцентрові компресори <u>Тема заняття</u> Відцентрові компресори <u>Тема самостійної роботи</u> 1. Регулювання продуктивності відцентрових компресорів 2. Помпаж та протипомпажний захист	2 2	розробка конспекту розробка конспекту	перевірка конспекту перевірка конспекту	[7],с.180-189, с.178-183
18.	Тема 3.4 Допоміжне устаткування компресорів <u>Тема самостійної роботи</u> 1. Контрольно-вимірювальна апаратура 2. Змазка компресорів	2 2	розробка конспекту розробка конспекту	перевірка конспекту перевірка конспекту	[7],с.190-192 [7],с.195-197

1	2	3	4	5	6
19.	Тема 3.5 Устрій та експлуатація пневматичних установок <u>Тема самостійної роботи</u> Пуск поршневих та відцентрових компресорів	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.216-217
Модуль 4. Підйомні установки					
20.	Тема 4.2 Механічна частина підйомних установок <u>Тема заняття</u> Підйомні посудини. Бад'ї. Кліті. Скіпи. <u>Тема самостійної роботи</u> 1. Підвісні та причепні устрої 2. Направляючі та провідники 3. Парашути 4. Копри і копрові шківни	2 1 2 2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.236-263
21.	<u>Тема заняття</u> Підйомні машини з постійним та змінним радіусом накручування <u>Тема самостійної роботи.</u> 1. Багатоканатні підйомні машини 2. Підйомні машини з біциліндроконічним барабаном	2 2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.276-282, 285-288
22.	<u>Тема самостійної роботи</u> Тема 4.4 Електрообладнання підйомних установок 1. Асинхронний електропривод підйомних установок 2. Привод постійного струму	2 2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.323-330 [7], с.330-334
23.	Тема 4.5 Апаратура управління та гальмові пристрої підйомних установок. <u>Тема самостійної роботи</u> 1. Регулятори тиску 2. Гальмова система з пневматичним вантажним приводом	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7], с.345-348 [7], с.348-350

1	2	3	4	5	6
24.	Тема 4.6 Експлуатація підйомних установок <u>Тема самостійної роботи</u> Навішування, заміна та регулювання довжини канатів	2	розробка конспекту	перевірка конспекту	[7],с. 374-376
	Разом за змістовним модулем	21			
	Разом	65			

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеев В.В. Рудничные насосные, вентиляторные и пневматические Установки – М: Недра, 1983
2. Баранников Н.М. Стационарные установки рудников и шахт – Красноярск, 1983
3. Гейер В.Г., Тимошенко Г.М. Шахтные вентиляционные и водоотливные установки – М: Недра, 1987
4. Попов В.М. Рудничные водоотливные установки – М: Недра, 1983
5. Попов В.М. Водоотливные установки. Справочное пособие – М: Недра, 1990
6. Рудничная вентиляция. Справочник под ред. Ушакова К.З. – М: Недра, 1988
7. Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. Горная механика – М: Недра, 1982
8. Хаджиков Р.Н., Бутаков С.А. Сборник примеров и задач по горной Механике – М: Недра, 1989