

**Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»**

**Факультет природничих наук та технологій
Кафедра нафтогазової інженерії та буріння**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Коровяка Є.А.

«21» січня 2021 року

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ
«Експлуатація бурового обладнання»

Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	185 Нафтогазова інженерія та технології
Освітній рівень.....	бакалавр
Освітньо-професійна програма.....	«Нафтогазова інженерія та технології»
Статус	нормативна
Загальний обсяг	4 кредити ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю.....	диф. залік
Термін викладання	
Мова викладання	українська

Викладачі: доц. Пашенко О.А.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2021

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

Дисципліна «Експлуатація бурового обладнання»

1. Дати визначення поняття "зношування".
2. Рідинне тертя.
3. Зміна властивостей матеріалів деталей в процесі експлуатації.
4. Описати схему ремонтного виробничого циклу ремонту бурового обладнання. Розбирання машин, засоби механізації, пристрої, маркування.
5. Гасова проба при вибракуванні деталей.
6. Види відказів обладнання.
7. Напіврідинне тертя.
8. Деформація деталей; види, які деталі піддаються.
9. Розчини для миття та очищення деталей.
10. Магнітоакустичний та рентгенівський методи дефектування деталей.
11. Причини аварійних зносів обладнання.
12. Напівсухе тертя.
13. Руйнування деталей, види, причини.
14. Обладнання для миття деталей.
15. Групи технологічних методів відновлення деталей машин.
16. Види зношування (три групи).
17. Руйнування деталей від втоми.
18. Визначення зносів методом мікрометрирування.
19. Методи вибраковування деталей.
20. Співвідношення вартості нових деталей та відновлених.
21. Механічне зношування.
22. Хіміко-теплові uszkodження деталей.
23. Визначення зносів методом профілографування.
24. На які групи сортуються деталі при вибракуванні.
25. Ремонт заміною елементу деталі.
26. Молекулярно-механічне зношування.
27. Виникнення накипу, де виникає, як впливає.
28. Візуальне визначення дефектів.
29. Вибракування деталей при зовнішньому огляді.
30. Галузь застосування методів механічної обробки при ремонті деталей.
31. Корозійно-механічне зношування.
32. Нагар, де виникає, як впливає на роботу.
33. Метод виміру зазорів та температури для визначення зносів.
34. Магнітний метод контролю деталей.
35. Обробка деталей під ремонтні розміри.
36. Види тертя по кінематичних признакам.
37. Осадки в системі змащування, компоненти, вплив.
38. Акустичний метод визначення зносів машин.
39. Люмінесцентний метод контролю деталей.
40. Галузь застосування відновлення деталей постановкою додаткових ремонтних деталей.
41. Сухе тертя.
42. Короблення деталей, причини, де виникає.
43. Використання радіоактивних ізотопів для визначення зносів машин.
44. Ультразвуковий метод контролю деталей.
45. Ремонт заміною елементу деталі.
46. Граничне тертя.
47. Електроерозійне руйнування деталей.
48. Визначення зносів деталей по вмісту металу в мастилi.
49. Контроль геометричних параметрів деталей при вибракуванні.
50. Переваги та недоліки ремонту деталей постановкою додаткових ремонтних деталей.

51. Види зварювальних робіт.
52. Види металізації.
53. Сталювання. Технологія, галузь застосування.
54. Обтискання. Галузь застосування, технологія.
55. Методи зміцнення деталей в процесі ремонту.
56. Галузь застосування газового зварювання.
57. Переваги та недоліки дугової металізації.
58. Термореактивні матеріали. Характеристика, приклади.
59. Вдавлювання. Галузь застосування, технологія.
60. Електроіскрова обробка деталей. Технологія, галузь застосування.
61. Засоби наплавлення сталініту.
62. Високочастотна металізація, переваги та недоліки.
63. Термопластичні матеріали. Характеристика, приклади.
64. Витягування та розтягування. Галузь застосування, технологія.
65. Анодно-механічна обробка.
66. Зварювання чавунних деталей.
67. Плазмова металізація.
68. Технологія нанесення на деталь полімерних матеріалів.
69. Накатка деталей. Призначення, технологія.
70. Випробування машин після ремонту.
71. Зварювання деталей з алюмінію та його сплавів.
72. Технологічний процес металізації.
73. Вібровихрове напилювання, технологія, переваги.
74. Правка деталей місцевим наклепом.
75. Методи зміцнення деталей в процесі ремонту.
76. Зварювання мідних та бронзових деталей.
77. Експлуатаційні властивості металізаційних покриттів.
78. Газополум'яне напилювання, технологія.
79. Що так паяння?
80. Електроіскрова обробка деталей. Технологія, галузь застосування.
81. Вібродугове наплавлення.
82. Види електролітичних покриттів деталей. Відновлення деталей хромуванням.
83. Вібраційне напилювання полімерних матеріалів.
84. Легкоплавкі припої. Галузь застосування.
85. Анодно-механічна обробка.
86. Наплавлення в середовищі захисних газів.
87. Електролітичне натирання. Технологічний процес.
88. Засоби відновлення деталей пластичним деформуванням.
89. Тугоплавкі припої. Галузь застосування.
90. Випробування машин після ремонту.
91. Особливості механічної обробки деталей після наплавлення.
92. Відновлення деталей мідненням. Технологія, галузь застосування.
93. Осадка. Галузь застосування, технологія.
94. Особливості паяння чавуну.
95. Методи зміцнення деталей в процесі ремонту.
96. Ремонт деталей металізацією.
97. Нікелювання. Технологія, галузь застосування.
98. Роздача. Галузь застосування, технологія.
99. Особливості паяння алюмінію та його сплавів.
100. Випробування машин після ремонту.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базові

1. Дудля М.А. Діагностика та проектування бурових машин і механізмів Навч. посібник. Дудля М.А., Мещеряков Л.І. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2004. – 448 с.
2. Федорович Я.Т. Машини та обладнання для видобутку нафти і газу. Конспект лекцій. Частина І. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010.-118 с.
3. Федорович Я.Т. Машини та обладнання для видобутку нафти і газу. Конспект лекцій. Частина ІІ. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010.-223 с.
4. Михалків В.Б. Проектування і експлуатація компресорних станцій: [Конспект лекцій]/ В.Б. Михалків // Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2009. –236 с.
5. Правила технічної експлуатації магістральних газопроводів : СОУ 60.3-30019801-050:2008 . – [Чинні від 2008-01-18]. –К.: Укртрансгаз, 2008. –197 с.3.1.2
Додаткова
6. Розгонюк В.В. Довідник експлуатаційникові газонафтового комплексу / Розгонюк В.В., Хачикян Л.А., Григіль М.А. –К.: Росток, 1998. –431 с.
7. Стандарт підприємства. Курсовий і дипломний проекти. Вимоги до змісту та оформлення : СТП 02070855-03-99. –[Чинний від 1999-04-28]. –Івано-Франківськ: Факел, 1999. –72 с.
8. Михалків В.Б. Проектування і експлуатація компресорних станцій: методичні вказівки для самостійної та індивідуальної роботи студентів. / В.Б.Михалків -Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010. -37 с.
9. Михалків В.Б.Проектування і експлуатація компресорних станцій: [курсове проектування]/ В.Б. Михалків -Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2010. -117 с.: іл.

Додаткові

1. Мікульонок І. О. Виготовлення, монтаж та експлуатація обладнання хімічних виробництв / І. О. Мікульонок. — К. : НТУУ «КПІ» ВПІ ВПК «Політехніка», 2010. - 412 с.
2. Мікульонок І. О. Монтаж, експлуатація та ремонт обладнання хімічних і нафтопереробних виробництв / І. О. Мікульонок. — К. : ІЗМН, 1998. — 256 с.
3. ДСТУ 3-17-191–2000 Посудини та апарати сталіні зварні. Загальні технічні умови.
4. ДНАОП 0.00-1.07–94 Правила будови та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском. – К.: Держнаглядохоронпраці, 1998. – 343 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://do.nmu.org.ua/>