

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БАХМУТСЬКИЙ КОЛЕДЖ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії



Микола ЗІНЧЕНКО

“17” травня 2023 року

ПРОГРАМА

індивідуальної усної співбесіди
фахового вступного випробування
для прийому на заочну форму навчання
за спеціальністю 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка
галузь знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
(зі скороченим терміном навчання)
для здобуття освітньо-професійного ступеня
«фаховий молодший бакалавр»
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник»

2023р.

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Забара І.А., викладач кваліфікаційної категорії «спеціаліст другої категорії»

Програму вступного фахового випробування для здобуття освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка освітньо-професійної програми «Монтаж, обслуговування та ремонт автоматизованих систем керування рухом на залізничному транспорті» розглянуто і схвалено на засіданні циклової комісії «Монтаж, обслуговування та ремонт автоматизованих систем керування рухом на залізничному транспорті та Обслуговування комп'ютерних систем та мереж»

Протокол № від «__» _____ 2023р.
Голово циклової комісії _____ І.А.Тахтарова

Схвалено на засіданні методичної ради коледжу
Протокол № від «__» _____ 2023р.
Голова методичної ради _____ О.М. Щитинський

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Фахове випробування – форма вступного випробування для вступу на навчання на основі освітньо-кваліфікаційного рівня кваліфікованого робітника, для здобуття освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка освітньо-професійної програми «Монтаж, обслуговування та ремонт автоматизованих систем керування рухом на залізничному транспорті» галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації.

Формою вступного фахового випробування для абітурієнтів Бахмутського коледжу транспортної інфраструктури на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» спеціальності 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка освітньо-професійної програми «Монтаж, обслуговування та ремонт автоматизованих систем керування рухом на залізничному транспорті» є індивідуальна усна співбесіда.

Зміст вступного фахового випробування визначається на основі програм з дисциплін «Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту», «Основи автоматики та дискретні пристрої», «Технічна експлуатація залізниць і безпеки руху».

Під час вступного фахового випробування проводиться перевірка знань, умінь і навичок абітурієнтів при роботі залізничного транспорту, технічних засобів залізниць, їх утримання, ремонт і експлуатацію приділення уваги щодо забезпечення безпеки руху, охорони праці, організації перевізного процесу та взаємодії всіх підприємств залізничного транспорту, надійності і економічності конструктивних елементів і обладнань, значення їх справного стану для безперебійної роботи руху поїздів.

ПЕРЕВІРКА Й ОЦІНЮВАННЯ

Вступне фахове випробування для абітурієнтів, які вступають на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» для здобуття освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології включають в себе шість питань.

Таблиця відповідності
набраних балів при проведенні фахових вступних випробувань за значенням
200-бальної шкали для абітурієнтів освітньо-професійного ступеня
фаховий молодший бакалавр спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології

Оцінка в 12-бальній системі	Шкала 100-200 балів
1	100
2	100
3	110
4	120
5	130
6	140
7	150
8	160
9	170
10	180
11	190
12	200

ЗМІСТ ПРОГРАМИ ДЛЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

1. Яке призначення систем автоматики і телемеханіки на залізничному транспорті?
2. Яке призначення перегінних систем регулювання руху і які системи до них відносяться?
3. Яке призначення станційних систем регулювання руху і які системи до них відносяться?
4. Яке призначення елементів в системах залізничної автоматики і телемеханіки?
5. Які елементи використовуються в системах залізничної автоматики і телемеханіки та їх призначення?
6. Яке призначення реле?
7. Конструкція і робота простішого електромагнітного реле?
8. Конструкція і робота поляризованого реле?
9. За якими ознаками класифікують реле?
10. Яким вимогам задовольняють реле першого класу надійності?
11. В яких схемах застосовують реле нижчого класу надійності?
12. Яка конструкція та принцип дії реле НМШ?
13. Яка конструкція та принцип дії реле КМШ?
14. Які особливості конструкції має реле КМШ?
15. В чому полягає особливість конструкції реле ДСШ?
16. Принцип дії реле ДСШ.
17. Призначення маятникового трансмітеру?
18. Види маятникових трансмітерів та їх застосування?
19. Як влаштований маятниковий трансмітер та його принцип дії?
20. Призначення кодового колійного трансмітеру КПТ?
21. Як влаштований кодовий колійний трансмітер та його принцип дії?
22. Призначення датчиків.
23. Логічні безконтактні елементи.
24. Призначення рейкових кіл.

25. Класифікація рейкових кіл.
26. Параметри рейкової лінії.
27. Режими роботи рейкових кіл.
28. Технічне обслуговування рейкових кіл.
29. Призначення та місця встановлення світлофорів.
30. Сигналізація світлофорів.
31. Класифікація світлофорів.
32. Конструкція світлофорів.
33. Призначення напівавтоматичного блокування(НАБ).
34. На яких ділянках застосовується напівавтоматичне блокування?
35. Які основні техніко – економічні показники напівавтоматичного блокування?
36. Що таке блокувальний сигнал при НАБ?
37. Які блокувальні сигнали застосовуються при роботі напівавтоматичного блокування?
38. Способи фіксації проходження поїзда при НАБ.
39. Коли при НАБ перегін вважається зайнятим поїздом?
40. При яких несправностях напівавтоматичне блокування припиняє свою дію?
41. Яке призначення автоматичного блокування?
42. Яким чином забезпечується велика пропускна спроможність при автоматичному блокуванні?
43. За рахунок чого збільшується безпека руху поїздів при автоматичному блокуванні?
44. Що повинна забезпечувати будь-яка система автоматичного блокування?
45. Які системи сигналізації колійних світлофорів використовують при блокуванні?
46. Вимоги ПТЕ до пристроїв автоматичного блокування?
47. Які дії ДСП по забезпеченню безпеки руху поїздів при автоматичному блокуванні?

48. При яких несправностях дія автоматичного блокування припиняється?
49. Принцип дії двоколісного числового кодового автоблокування.
50. Принцип дії одноколісного автоблокування.
51. В яких режимах може працювати схема зміни напрямку руху на одноколісних дільницях?
52. Порядок дій ДСП при зміні напрямку руху на одноколісному перегоні, обладнаному автоматичним блокуванням?
53. Призначення пристроїв переїзної сигналізації.
54. Які види автоматичних пристроїв застосовують на переїздах?
55. Яке обладнання входить до складу пристроїв переїзної сигналізації?
56. Що повинні забезпечувати переїзди?
57. Як влаштований переїзний світлофор?
58. Як влаштований автоматичний шлагбаум?
59. Які переїзди відносяться до регульованих?
60. Які переїзди відносяться до нерегульованих?
61. Як визначається розрахункова ділянка наближення до переїзду?
62. Які способи використовують для подачі сповіщення на закриття переїзду?
63. Які світлофори встановлюють перед переїздами?
64. Який процес закриття переїзду при автоблокуванні?
65. Який процес відкриття переїзду при автоблокуванні?
66. Яке призначення щитка управління на переїзді?
67. Яке призначення електричної централізації?
68. Що дозволяють пристрої електричної централізації?
69. Які вимоги, що пред'являються до пристроїв електричної централізації?
70. Що не повинні дозволяти пристрої електричної централізації?
71. Як класифікуються системи електричної централізації?
72. Які пристрої відносяться до постових?
73. Які пристрої відносяться до напільних?
74. Призначення стрілочного електроприводу ?

75. Вимоги до стрілочного електроприводу?
76. З яких основних елементів складається стрілочний електропривод?
77. Режими роботи стрілочного електроприводу?
78. Призначення та склад сортувальної станції.
79. Влаштування гірки (з яких трьох основних елементів складається?)
80. Основний принцип роботи сортувальної гірки.
81. Навіщо гальмують відчепи?
81. Як підвищити переробну здатність гірки?
83. Гальмові позиції та їх призначення.
84. Системи автоматизації сортувальної гірки.
85. Як відбувається процес розформування (управління)?
86. Призначення та види гіркових уповільнювачів.
87. Призначення диспетчерської централізації
88. Що забезпечують пристрої диспетчерської централізації?
89. Роздільні пункти їх види і призначення.
90. Рухомий склад.
91. Локомотиви та локомотивне господарства.
92. Вагони та вагонне господарство.
93. Організація руху поїздів.
94. Основні законодавчі акти в Україні з питань охорони праці.
95. Основи безпеки праці в галузі.
96. Основи пожежної безпеки.
97. Основи електробезпеки.
98. Основи гігієни праці на виробництві.
99. Медичний огляд.
100. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України “Про залізничний транспорт” (із змінами і доповненнями).
2. Закон України “Про транспорт” (із змінами і доповненнями).
3. Інструкція з забезпечення безпеки руху поїздів при виконанні робіт з технічного обслуговування та ремонту пристроїв СЦБ, ЦШЕОТ/0018, затверджено наказом МТУ № 492 від 12.10.1999 р. із змінами і доповненнями, внесеними наказом МТЗУ від 21.11.2008р №1413.
4. Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях (ІРП). ЦД-0058. Наказ МТУ від 31.08.2005 р. №507.
5. Інструкція з сигналізації на залізницях (ІСИ). ЦШ-0001. Наказ МТУ від 23.06.2008 р. №747.
6. Інструкція із складання графіка руху поїздів на залізницях України ЦД-0040. – К., 2002.
7. Корнійчук М.П., Липовець Н.В., Шамрай Д.О. Технологія галузі і технічні галузі залізничного транспорту. Частина 2. – К.: Дельта, 2006.
8. Кобець О.В Основи охорони праці на залізничному транспорті, К., Дельта, 2008.
9. Правила технічної експлуатації залізниць (ПТЕ). Наказ МТУ від 20.12.1996 р. №411. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 25.02.1997р. за №50/1854. Із змінами і доповненнями, внесеними наказами МТУ від 08.06.1998р №226, від 23.07.1999р №386, від 19.03.2002р №179.
10. Про заходи щодо забезпечення безпеки руху на залізничному транспорті. УЗ наказ №1-Ц від 03.01.2006р.
11. Положення про порядок вивчення та перевірку знань нормативних актів з безпеки руху поїздів та маневрової роботи працівниками залізничного транспорту України. Наказ МТЗУ №499 від 14.06.2007р.
12. Положення про дисципліну працівників залізничного транспорту.
13. Положення про залізничну станцію. ЦД-0035. Наказ МТУ №555 від 05.12.2000. – К.
14. Статут залізниць України (із змінами і доповненнями).