

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник Голови приймальної комісії БНАУ,

Голова приймальної комісії ТЕК БНАУ



Л.П. Лендрик

03 2020 р.

ПРОГРАМА

ФАХОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ (співбесіда)

для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «фаховий молодший бакалавр»

галузі знань 14 «Електрична інженерія»


спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»

(за освітньо-професійною програмою «Монтаж та обслуговування
холодильно-компресорних машин та установок»)

Розглянуто і затверджено на засіданні
циклової комісії спецтехнічних
дисциплін

Протокол № 6 від «13» січня 2020 р.

Голова циклової комісії

 О.М. Бадін

м. Біла Церква

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мета фахової вступної співбесіди полягає у діагностиці рівня теоретичних знань, практичних умінь та навичок абітурієнтів, необхідних для опанування нормативних і варіативних дисциплін за програмою підготовки фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст». Програма передбачає проведення вступного фахового тестування для осіб, що мають спеціальну освіту, за темами, які дають можливість оцінити загальний освітньо-кваліфікаційний рівень розвитку абітурієнта на основі базових знань, придбаних під час здобуття першої спеціальної освіти. Програма передбачає також встановити рівень обізнаності з питань, пов'язаних з основними положеннями і напрямками майбутнього фаху – «Електрична інженерія».

Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів. Для успішного засвоєння дисциплін, передбачених навчальним планом підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» абітурієнти повинні:

- мати освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за спорідненою спеціальністю;
- володіти здібностями до засвоєння знань, умінь і навичок в галузі «Електрична інженерія»;
- вільно володіти державною мовою.

Характеристика змісту програми. Програма містить теоретичні питання, які відображають окремі аспекти напряму підготовки, передбачених програмою підготовки кваліфікованих робітників.

Організація проведення екзамену

Організація проведення фахової співбесіди (тестуванням) визначається положенням про приймальну комісію ТЕК БНАУ. Для проведення фахової співбесіди наказом директора ТЕК БНАУ створюється фахова комісія. Вступне

випробування у формі співбесіди з кожним абітурієнтом проводять не менше двох членів комісії.

Фахова вступна співбесіда проводиться в письмовій формі. Абітурієнт отримує для відповіді тестові завдання, в яких надається перелік питань і можливі відповіді на них. Кількість питань – 40 (сорок), кількість варіантів можливих відповідей на кожне питання – 3 (три). Абітурієнт повинен зробити лише одну відмітку в полі, обмеженим знаком , який знаходиться після номера можливого варіанту відповіді. Відмітка в даному полі визнається як відповідь студента на поставлене питання. Наявність більше однієї відмітки або відсутність відміток в поставленому питанні визнається фаховою комісією як невірна відповідь на питання. Абітурієнту забороняється робити інші позначки поза полем, обмеженим знаком .

Тривалість написання тестових завдань абітурієнтами – 80 хвилин.

Під час співбесіди екзаменатори відмічають правильність відповідей в протоколі співбесіди, який по закінченню співбесіди підписується екзаменаторами.

Інформація про результати співбесіди оголошується абітурієнту в день її проведення.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Мета програми – проведення співбесіди з особами, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень кваліфікованого робітника за професіями «Машиніст холодильних установок; слюсар-ремонтник», «Машиніст холодильних установок; електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування» при вступі на II курс денного відділення (на поповнення груп) та при вступі на I курс заочного відділення ТЕК БНАУ для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста за освітньо-професійною програмою «Монтаж та обслуговування холодильно-компресорних машин та установок» (спеціальність 142 «Енергетичне машинобудування», галузь знань 14 «Електрична інженерія»).

На фахове вступне випробування у формі співбесіди (тестуванням) виносяться питання з базових навчальних дисциплін, які передбачають знання студентами термодинамічних основ холодильних машин, обладнання холодильних установок, засоби та прилади автоматизації, монтаж холодильних установок, тепло- і пароізоляційні матеріали, які застосовуються в конструкціях холодильників та схеми холодильних установок.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Тестування проводиться у формі співбесіди (тестуванням) з фахової дисципліни і оцінюється згідно шкали оцінювання тестування.


ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТУВАННЯ 142 «ЕНЕРГЕТИЧНЕ МАШИНОБУДУВАННЯ» (за освітньо-професійною програмою «Монтаж та обслуговування холодильно-компресорних машин та установок»)

Кількість правильних відповідей	Кількість балів за 200-бальною шкалою
до 19	не склав
20	100
21	105
22	110
23	115
24	120
25	125
26	130
27	135
28	140
29	145
30	150
31	155
32	160
33	165
34	170
35	175
36	180
37	185
38	190
39	195
40	200

Розглянуто і затверджено на засіданні
циклової комісії спецтехнічних
дисциплін

Протокол № 6 від «13» січня 2020 р.

Голова циклової комісії

 О.М. Бадін

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Кондрашова Н.Г., Лашутина Н.Г. Холодильно-компрессорные машины и установки. – М.: Высшая школа, 1984. – 335с.
2. Журнали «Холодильна техніка та технологія» 2005-2019 р.в.
3. Мальгина Е.В., Мальгин Ю.В., Суедов В.П. Холодильные машины и установки. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 592с.
4. Холодильні машини. М.М.Кошкін, І.Я.Сакун, Ленінград: Машиностроение, 1985р.
5. Холодильні машини. І.Г.Чумак «Либідь», 1995р.
6. Холодильні машини.Є.С.Курильов «Машинобудування»,1980р.
7. Холодильні установки: Підручник: І.Г. Чумак, В.П. Чепурненко, С.Ю. Лар'яновський та ін.; За ред. І.Г.Чумака. - Одеса: Рефпринтінфо, 2006. - 560с
8. Холодильные установки. Проектирование: И.Г. Чумак, А.Е. Лагутин, В.П. Чепурненко С.Ю.
9. Ларьяновский и др.; Под ред. докт. тех. н. проф. И.Г. Чумака. - Одесса: Друк, 2007. - 480с.
10. Брайдерт Г.-Й. Проектирование холодильных установок. Расчеты, параметры, примеры. Москва: Техносфера, 2006 – 336с.
11. Явнель Б.К. Курсовое и дипломное проектирование холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. - М.: ВО «Агропромиздат», 1989. – 223с.
12. Свердлов Г.З., Явнель Б.К. Курсовое и дипломное проектирование холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. -М.:Пищевая промышленность, 1978. – 264с.

Тестові завдання для вступних випробувань
для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «*фаховий молодший бакалавр*»
галузі знань 14 «Електрична інженерія»
спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»
(за освітньо-професійною програмою «Монтаж та обслуговування
холодильно-компресорних машин та установок»)

- 1** Перехід однорідного тіла із одного агрегатного стану в інший називається:
- 1 температурою
- 2 ентальпією
- 3 фазовим перетворенням
- 2** Пониження тиску рідини або газу при проходженні їх через звужений отвір (вентиль, кран) називається:
- 1 дроселюванням
- 2 кипінням
- 3 плавленням
- 3** Чим оцінюється ефективність холодильного циклу?
- 1 тиском
- 2 температурою
- 3 холодильним коефіцієнтом
- 4** Машина, призначена для стиснення холодильного агента до тиску конденсації і його циркуляції, називається:
- 1 компресором
- 2 вентилятором
- 3 насосом
- 5** Всі об'ємні втрати дійсного компресора враховуються:
- 1 коефіцієнтом подачі
- 2 коефіцієнтом підігріву
- 3 коефіцієнтом дроселювання
- 6** Кількість теплоти, яку холодильна машина віднімає від охолоджуваного середовища за одиницю часу, називається:
- 1 потужністю машини
- 2 холодопродуктивністю машини
- 3 коефіцієнтом подачі
- 7** Теплообмінний апарат, в якому охолоджується і конденсується пара холодоагенту, називається:
- 1 конденсатором
- 2 випарником
- 3 компресором
- 8** Процес передачі теплоти від тіла з більшою температурою до тіла з меншою температурою називається:
- 1 теплопередачею
- 2 тепловіддачею
- 3 теплопровідністю

- 9** Чим характеризується інтенсивність теплопередачі конденсатора?
- 1 щільністю теплового потоку
- 2 температурою
- 3 тиском
- 10** Для охолодження зворотної води в холодильних установках застосовуються:
- 1 бризкальні басейни, відкриті та вентиляторні градирні
- 2 конденсатори
- 3 теплообмінники
- 11** Теплообмінний апарат, в якому холодоагент кипить за рахунок теплоти, що відводиться від холодоносія, називається:
- 1 конденсатором
- 2 випарником
- 3 ресивером
- 12** Посудина, призначена для збирання рідкого холодильного агенту, називається:
- 1 ресивером
- 2 конденсатором
- 3 масловіддільником
- 13** Посудина, призначена для збирання рідкого холодильного агенту при відтаюванні приладів охолодження, ремонті або у випадку аварії, називається:
- 1 лінійним ресивером
- 2 циркуляційним ресивером
- 3 дренажним ресивером
- 14** При нормальній роботі холодильної установки лінійний ресивер заповнений холодильним агентом на:
- 1 90%
- 2 10%
- 3 50%
- 15** При нормальній роботі холодильної установки дренажний ресивер заповнений холодильним агентом на:
- 1 не заповнений холодильним агентом
- 2 10%
- 3 50%
- 16** В яких схемах холодильних установок застосовується захисний ресивер?
- 1 в насосно-циркуляційних схемах
- 2 в безнасосних схемах
- 3 в холодильних установках не застосовується
- 17** Апарат, призначений для відділення мастила від пари холодильного агенту, називається:
- 1 маслозбірником
- 2 масловіддільником
- 3 проміжною посудиною

- 18** Апарат, призначений для випуску мастила із масловіддільника та масловідстійників всіх апаратів, називається:
- 1 маслозбірником
 - 2 масловіддільником
 - 3 проміжною посудиною
- 19** Який апарат встановлюється між компресорами низького і високого тиску в двоступеневих машинах і установках?
- 1 проміжна посудина
 - 2 гідроциклон
 - 3 мастиловіддільник
- 20** Апарат для видалення із системи холодильної установки повітря і газів, що не конденсуються, називається:
- 1 градирнею
 - 2 маслоохолодником
 - 3 повітровіддільником
- 21** Для захисту циліндрів компресора від попадання в них забруднень (іржі, окалини), застосовується:
- 1 рідинний фільтр
 - 2 газовий фільтр
 - 3 фільтр-осушник
- 22** Для видалення із фреону вологи, яка може потрапити в систему, застосовується:
- 1 рідинний фільтр
 - 2 газовий фільтр
 - 3 фільтр-осушник
- 23** Для дроселювання рідкого холодоагенту від P_k до P_o і регулювання рідини у випарну систему застосовується:
- 1 запірний вентиль
 - 2 регулювальний вентиль
 - 3 засувка
- 24** Гідравлічна машина, призначена для переміщення рідин, називається:
- 1 компресором
 - 2 вентилятором
 - 3 насосом
- 25** Апарат для видалення мастила з рідкого холодоагенту, який поступає в прилади охолодження, називається:
- 1 масловіддільником
 - 2 маслозбірником
 - 3 гідроциклоном
- 26** Плоске кільце або диск з рівномірно розташованими отворами для болтів (шпильок), що служить для міцного і герметичного сполучення труб називається:
- 1 муфта
 - 2 фланець
 - 3 хомут

- 27** В якості основного будівельного матеріалу при виготовленні фундаментів для обладнання застосовується:
- 1 метал
 - 2 бетон
 - 3 дерево
- 28** Для захисту електродвигуна компресора від перенавантаження та обриві фази встановлюється:
- 1 теплове реле
 - 2 реле контролю тиску
 - 3 реле контролю змащування
- 29** Прилад для вимірювання надлишкового тиску називається:
- 1 барометром
 - 2 манометром
 - 3 вакуумметром
- 30** Чутливим елементом більшості реле тиску є:
- 1 термобалон
 - 2 сильфон
 - 3 трубка Бурдона
- 31** Реле низького тиску періодично перевіряють:
- 1 закриттям подачі води або припиненням подачі повітря на конденсатор
 - 2 закриттям всмоктуючого вентиля
 - 3 вимиканням компресора
- 32** Кнопка «Reset» (кнопка скидання) на деяких приладах контролю тиску призначена:
- 1 для розблокування реле вручну після замикання (розмикання) його контактів після їхнього спрацьовування
 - 2 для відключення холодильної установки
 - 3 для виключення компресора
- 33** Соленоїдні вентиля, що застосовуються в холодильних установках можуть бути...
- 1 тільки запірними
 - 2 тільки перемикаючими
 - 3 запірними та перемикаючими
- 34** До теплоізоляційних матеріалів синтетичного походження відносяться:
- 1 пінополістирол, міпора, пінополіуретан
 - 2 натуральна пробка, гідрофобні торфоплити
 - 3 мінеральна вата, газоскло, котельні і доменні шлаки
- 35** До теплоізоляційних матеріалів органічного походження відносяться:
- 1 пінополістирол, міпора, пінополіуретан
 - 2 натуральна пробка, гідрофобні торфоплити
 - 3 мінеральна вата, газоскло, котельні і доменні шлаки

- 36** До теплоізоляційних матеріалів мінерального походження відносяться:
- 1 пінополістирол, міпора, пінополіуретан
 - 2 натуральна пробка, гідрофобні торфоплити
 - 3 мінеральна вата, газоскло, котельні і доменні шлаки
- 37** Шар гідроізоляційного матеріалу в ізоляційній конструкції передбачається для захисту від зволоження:
- 1 будівельного матеріалу
 - 2 теплоізоляційного матеріалу
 - 3 не передбачається
- 38** В якості паро- і гідроізоляційних матеріалів в будівельних конструкціях холодильників застосовуються:
- 1 бітум, пергамін, гідроізол, бризол, рубероїд
 - 2 пінополістирол, пінополіуретан
 - 3 пінобетон, газоскло
- 39** Яке освітлення найсприятливіше для людини?
- 1 чергове
 - 2 штучне
 - 3 природне
- 40** Розподільчу арматуру холодильних камер та інших споживачів холоду рекомендують розташовувати від рівня підлоги не вище як:
- 1 3 м
 - 2 5 м
 - 3 1,8 м