

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ КОЛЕДЖ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник голови приймальної комісії
А.А. Палаш
26 03 2019 р.



ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
для зарахування на навчання на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня
«кваліфікований робітник» для здобуття освітнього ступеня «**молодший спеціаліст**» зі спеціальності **142 «Енергетичне машинобудування»**

Розглянуто та схвалено на засіданні фахової комісії зі спеціальності «Монтаж і обслуговування холодильно-компресорних машин та установок»

Протокол № 8 від 12 березня 2019 р.

Голова фахової комісії  П.О.Ксенженко

Полтава – 2019

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Ця програма розроблена для проведення вступних випробувань при вступі на навчання за освітнім ступенем «молодший спеціаліст» за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» для вступників на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник».

Абітурієнт повинен продемонструвати фундаментальні та професійно-орієнтовані уміння, знання і здатність вирішувати типові професійні завдання.

Зміст програми

На фахове вступне випробування виносяться тестові завдання з дисциплін циклів математичної та природничо-наукової і професійної та практичної підготовки, а саме:

1. Нарисна геометрія, інженерна графіка.
2. Основи конструювання.
3. Матеріалознавство, технологія матеріалів.
4. Основи гідравліки та теплопередачі.
5. Технічна термодинаміка.
6. Холодильна технологія.
7. Холодильно-компресорні машини та установки.
8. Монтаж, експлуатація та ремонт холодильних машин.
9. Основи метрології та стандартизації.
10. Охорона праці.

Перелік питань для проведення фахового вступного випробування,

1. Для чого до складу холодильної машини включають випарники? Які випарники ви знаєте?
2. Для чого до складу холодильної машини включають конденсатор? Які конденсатори ви знаєте?
3. Для чого із холодильної машини видаляють повітря? Як це відбувається?
4. З яких елементів складається парокompресійна холодильна машина? Яке призначення парокompресійних холодильних машин?
5. За яким коефіцієнтом оцінюють ефективність роботи холодильної машини?
6. Зворотний термодинамічний цикл Карно. Дайте характеристику процесів, з яких він складається.
7. Сформулюйте перший та другий закон термодинаміки. За яким з них працюють холодильні машини?
8. Чим викликана необхідність регулювання роботи холодильної машини? Перерахуйте відомі вам методи регулювання.
9. Чим відрізняється безпосереднє охолодження камер холодильника від охолодження проміжними теплоносіями?
10. Чому на теплообмінному обладнанні холодильних камер наморожується іній?
11. Що таке «гідравлічний удар» у компресорі? Коли він може виникнути? Як захистити компресор від гідравлічного удару?

12. Що таке «теоретичний описаний об'єм» холодильного компресора? Для чого використовують цю величину?
13. Що таке заморожування продукту? Опишіть відомі вам методи заморожування.
14. Що таке коефіцієнт подавання холодильного компресора? Як він може бути визначений?
15. Що таке питома теплота випаровування? Яка розмірність даної величини?
16. Що таке проміжний холодоносій? Які холодоносії ви знаєте?
17. Як довго можуть зберігатися охолоджені та заморожені продукти?
18. Як здійснюють захист камер холодильника від надходження теплоти та вологи?
19. Яким чином іній впливає на роботу холодильної машини? Які методи його видалення ви знаєте?
20. Які зовнішні фактори впливають на роботу холодильної машини? У чому виражається цей вплив?
21. Які одиниці використовуються для вимірювання кількості теплоти, роботи, витрати електроенергії?
22. Які процеси відбуваються у регулювальному вентилі холодильної машини? Що таке TRV?
23. Які робочі речовини холодильних машин ви знаєте? Чим вони відрізняються?
24. Які типи компресорів ви знаєте? Чим вони відрізняються?
25. Які фазові перетворення речовини можуть бути використані для відведення теплоти від тіла?
26. Які фактори впливають на швидкість холодильного оброблення продуктів?

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ

на фаховому вступному випробуванні для зарахування на навчання на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» для здобуття освітнього ступеня «молодший спеціаліст» зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»

Вступне випробування оцінюється за 12-бальною шкалою. Завдання складається з 24 тестів. Результуючий бал вступного випробування визначається як сума балів, отриманих за кожне тестове завдання.

Оцінювання тестових завдань.

0,5 балу виставляється за правильно розв'язаний тест.

0 балів виставляється за неправильно розв'язаний тест.

Вступне фахове випробування вважається складеним, якщо сумарно вступник набрав 4 бали і більше.

Програма фахового вступного випробування та критерії оцінювання знань розроблені фаховою атестаційною комісією.

Голова фахової атестаційної комісії

П.О. Ксенженко

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Атаманюк В.В. Технологія конструкційних матеріалів: навчальний посібник. – Київ: Кондор, 2009 – 258 с.
2. Борисов В. И. Общая методика конструирования машин / В. И. Борисов. – М. : Машиностроение, 1978. – 120 с.
3. Воробьева Н. Н. Теплофизические процессы в холодильной технологии: тест. задания. – Кемерово: Техн. ин-т пищ. пр-ти. 2010. – 16 с.
4. Еркин А. П. Устройство и эксплуатация холодильных установок / А. П. Еркин, А. М. Коренев, В. П. Харитонов – М. : Пищевая промышленность, 1980. – 312 с.
5. Зеликовский И. Х. Малые холодильные машины и установки / И. Х. Зеликовский, Л. Г. Каплан. – М. : Агропромиздат, 1989. – 672 с.
6. Катренко Л.А. Охорона праці. Курс лекцій. Практикум: навчальний посібник /Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І.П. – 4 –те вид. - Суми: Університетська книга, 2011. – 540 с.
7. Коновалюк Д.М., Ковальчук Р.М. Деталі машин: Підручник: Друге видання. – К.: Кондор, 2014. – 584 с.
8. Костюкова Т.І. Інженерна графіка (практикум). Навчальний посібник. – Львів: «Новий світ -2000», 2011 – 365 с.
9. Краснопольський М.І. Основи взаємозамінності, стандартизації і технічних вимірювань. _К.: «ІЗМА», 1999 - 135
10. Кулінченко В.Р. Гідравліка, гідравлічні машини і гідропривід: Підручник. - Київ: Фірма «ІНКОС», Центр навчальної літератури, 2006. – 606 с.
11. Курылев Е. С. Холодильные установки / Е. С. Курылев, В. В. Оносовский, Ю. Д. Румянцев. – СПб : Политехника, 1999.
12. Малыгина Е. В. Холодильные машины и установки / Е. В. Малыгина, И. В. Малыгин, В. П. Суедов. – М. : Пищевая промышленность, 1980. – 592с.
13. Орлов П. И. Основы конструирования : справочно-методическое пособие в 3-х кн. – 2-е изд. М. : Машиностроение, 1977. – 623 с.
14. Осокін В. В. Охорона праці на підприємствах харчових виробництв : підручник / В. В. Осокін, Ю. А. Селезньова. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2005. – 148 с.
15. Расчет и конструирование торгово-технологического оборудования (под ред. В. Н. Шувалова). – Л. : Машиностроение. – 1985. – 336 с.
16. Теплообменные аппараты холодильных установок / Е. Н. Данилова [и др.]. – Л. : Машиностроение, 1973.
17. Теплообменные аппараты, приборы автоматики и испытания холодильных машин : справочник / под ред. Быкова А. В. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984.
18. Холодильные машины / Н. Н. Кошкин, И. А. Сакун, Е. М. Бамбушек [и др.]. – Л. : Машиностроение, 1985. – 510 с.
19. Холодильные машины / под ред. Сакуна И. А. – М. : Пищевая промышленность, 1973.
20. Холодильные машины : справочник / под ред. Быкова А. В. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1982.
21. Чумак И. Г. Холодильные установки / И. Г. Чумак, Д. Г. Никульшина. – К. : Вища школа, 1988.