

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



ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Приймальної
комісії

А.А. Палаш
«26» 03 2019р.

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
для зарахування на навчання на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного
рівня «кваліфікований робітник» для здобуття освітнього ступеня «**молодший
спеціаліст**» зі спеціальності **151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані
технології» (спеціалізація «Монтаж,обслуговування засобів і систем
автоматизації технологічного виробництва»)**

Розглянуто та схвалено на засіданні фахової
Комісії зі спеціальності «Автоматизація та
комп'ютерно-інтегровані технології»
Протокол № 6 від 18.01 2019р.
Голова фахової комісії Н.О. Примаченко

Полтава – 2019

**ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ ДЛЯ ВСТУПНИКІВ НА
БАЗІ ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ «КВАЛІФІКОВАНИЙ
РОБІТНИК» НА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 151 «АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА
КОМП'ЮТЕРНО ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

1. Загалінь положення

Мета вступного випробування полягає в комплексній перевірці знань студентів, отриманих ними в результаті вивчення дисциплін, передбачених освітньо-професійною програмою і навчальним планом освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» та оцінці відповідності цих знань вимогам до навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст».

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Метою фахових випробувань для вступу на навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» є виявлення рівня підготовки та якості знань з циклу фундаментальних дисциплін. Метою проведення вступних випробувань є забезпечення конкурсних засад шляхом виявлення теоретичної і практичної підготовки студентів.

Програма фахового випробування для вступу на навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» складена на основі тем з наступних дисциплін: «Електротехніка», «Інформаційні технології»

Абітурієнт повинен знати:

Фундаментальні та професійно-орієнтовані уміння та знання фахових предметів і здатність вирішувати типові професійні завдання, передбачені відповідно ОКР «молодший спеціаліст»

1.1.Електротехніка

Електричний заряд. Електричний струм. Сила струму. Електричні кола постійного струму та їх елементи. Електрична провідність та опір. Залежність електричного опору від температури. Закон Ома. Перший закон Кірхгофа. Основи розрахунків електричних кіл постійного струму при паралельному, послідовному та змішаному з'єднанні опорів. Закони Кірхгофа та їх застосування. Розрахунки складних електричних кіл з декількома джерелами енергії. Магнітне поле та його характеристики, основні поняття. Механічні взаємодії в магнітному полі. Електричне коло однофазного змінного струму з активним опором. Електричне коло змінного струму з ємнісним опором. Електричне коло однофазного змінного струму з індуктивним опором. Розгалужені електричні кола з паралельним з'єднанням активного, ємнісного та індуктивного опорів. Резонанс струмів. Визначення потужності в електричному колі однофазного змінного струму. Баланс потужностей. Одержання трифазної ЕРС. З'єднання фаз генератора та споживача зіркою. З'єднання фаз генератора та споживача трикутником. Перемикання навантаження із зірки на трикутник та навпаки. Потужність у трифазних системах. Розрахунки трифазних електричних кіл. Будова і принцип роботи однофазного трансформатора, його призначення. Призначення і будова машин змінного струму. Обертове магнітне поле та його використання в електричних машинах. Процеси в роторі трифазного асинхронного двигуна. Рівняння асинхронного двигуна. Режим роботи трифазного асинхронного двигуна, його характеристики. Особливості пуску, реверс, регулювання частоти обертання, електромагнітне гальмування асинхронного двигуна. Будова і принцип роботи машин постійного струму. Комутація. Збудження машин постійного струму.

Література[1,2]

1.2 Інформаційні технології

З яких пристроїв складається ПК. Які функції виконує материнська плата. Які функції виконує процесор. Види, характеристики моніторів. Призначення клавіатури, основні групи клавіш. Види принтерів, принцип дії. Для чого призначений, які функції виконує модем. Що таке операційна система. Які функції вона виконує. Охарактеризуйте інтерфейс ОС Windows. Робочий стіл ОС Windows. Головне меню Windows, призначення пунктів меню. Що таке файл. Які операції можна виконувати з файлами. Що таке папка. Які операції можна виконувати з папками. Для чого призначена програма Мой комп'ютер. Що таке Корзина Windows. Як відновити видалений файл. Що таке архівація. Що таке комп'ютерний вірус. Що таке антивірусна програма. Як перевірити комп'ютер на наявність вірусів. Як захистити комп'ютер від вірусів. Для чого призначена програма Microsoft Office Word. Охарактеризуйте інтерфейс програми Microsoft Office Word. Що таке текстовий документ. Що таке форматування документа. Як змінити розмір шрифту фрагменту тексту. Як надрукувати текстовий документ на принтері. Як зберегти текстовий документ. Для чого призначена програма Microsoft Office Excel. Охарактеризуйте інтерфейс програми Microsoft Office Excel. Що таке електронна таблиця. Для чого призначена стрічка формул. Що таке формула Excel. Що таке функція Excel. Як побудувати формулу Excel. Як побудувати діаграму. Функціональні можливості графічного редактора Paint. Прийоми роботи з програмою Paint. Microsoft Access. Поняття про бази даних. Реляційна база даних. Поля, записи. Microsoft Access. Запити. Призначення запитів, їх створення. Microsoft Access. Екранні форми. Створення екранних форм, способи створення форм, їх використання. Microsoft Access. Звіти. Створення звітів, їх використання. Що таке Інтернет. Що таке браузер. Які ви знаєте браузери. Які ви знаєте способи пошуку інформації в мережі Інтернет. Що таке електронна пошта.

Література [3,4]

2.Перелік питань для підготовки до фахового вступного випробування(в т.ч. співбесіди)

Питання

1. Електричний заряд. Електричний струм. Сила струму. Електричні кола постійного струму та їх елементи
2. Електрична провідність та опір. Залежність електричного опору від температури
3. Залежність електричного опору від температури. Закон Ома. Перший закон Кірхгофа
4. Основи розрахунків електричних кіл постійного струму при паралельному, послідовному та змішаному з'єднанні опорів.
5. Закони Кірхгофа та їх застосування. Розрахунки складних електричних кіл з декількома джерелами енергії
6. Магнітне поле та його характеристики, основні поняття.
7. Механічні взаємодії в магнітному полі.
8. Електричне коло однофазного змінного струму з активним опором. Електричне коло змінного струму з ємнісним опором. Електричне коло однофазного змінного струму з індуктивним опором.
9. Розгалужені електричні кола з паралельним з'єднанням активного, ємнісного та індуктивного опору
10. Резонанс струмів. Визначення потужності в електричному колі однофазного змінного струму. Баланс потужностей
11. Одержання трифазної ЕРС
12. З'єднання фаз генератора та споживача зіркою. З'єднання фаз генератора та споживача трикутником. Перемикання навантаження із зірки на трикутник та навпаки.
13. Потужність у трифазних системах. Розрахунки трифазних електричних кіл
14. Будова і принцип роботи однофазного трансформатора, його призначення.
15. Призначення і будова машин змінного струму.
16. Обертове магнітне поле та його використання в електричних машинах.
17. Процеси в роторі трифазного асинхронного двигуна. Рівняння асинхронного двигуна. Режим роботи трифазного асинхронного двигуна, його характеристики.

18. Особливості пуску, реверс, регулювання частоти обертання, електромагнітне гальмування асинхронного двигуна.
19. Будова і принцип роботи машин постійного струму.
20. Комутація.
21. Збудження машин постійного струму.
22. З яких пристроїв складається ПК?
23. Які функції виконує материнська плата?
24. Які функції виконує процесор?
25. Види, характеристики моніторів?
26. Призначення клавіатури, основні групи клавіш
27. Види принтерів, принцип дії.
28. Для чого призначений, які функції виконує модем?
29. Що таке операційна система? Які функції вона виконує?
30. Охарактеризуйте інтерфейс ОС Windows
31. Робочий стіл Ос Windows
32. Головне меню Windows, призначення пунктів меню.
33. Що таке файл? Які операції можна виконувати з файлами?
34. Що таке папка? Які операції можна виконувати з папками?
35. Для чого призначена програма Мой комп'ютер?
36. Що таке Корзина Windows? Як відновити видалений файл?
37. Що таке архівація?
38. Що таке комп'ютерний вірус?
39. Що таке антивірусна програма?
40. Як перевірити комп'ютер на наявність вірусів?
41. Як захистити комп'ютер від вірусів?
42. Для чого призначена програма MicrosoftOfficeWord
43. Охарактеризуйте інтерфейс програми MicrosoftOfficeWord
44. Що таке текстовий документ?
45. Що таке форматування документа?
46. Як змінити розмір шрифту фрагменту тексту?
47. Як надрукувати текстовий документ на принтері?
48. Як зберегти текстовий документ?
49. Для чого призначена програма MicrosoftOfficeExcel
50. Охарактеризуйте інтерфейс програми MicrosoftOfficeExcel
51. Що таке електронна таблиця?
52. Для чого призначена стрічка формул?
53. Що таке формула Excel?

54. Що таке функція Excel?
55. Як побудувати формулу Excel?
56. Як побудувати діаграму?
57. Функціональні можливості графічного редактора Paint
58. Прийоми роботи з програмою Paint
59. Microsoft Access. Поняття про бази даних. Реляційна база даних. Поля, записи.
60. Microsoft Access. Запити. Призначення запитів, їх створення.
61. Microsoft Access. Екранні форми. Створення екранних форм, способи створення форм, їх використання.
62. Microsoft Access. Звіти. Створення звітів, їх використання.
63. Що таке Інтернет?
64. Що таке браузер? Які ви знаєте браузери?
65. Які ви знаєте способи пошуку інформації в мережі Інтернет?
66. Що таке електронна пошта?

Критерії оцінювання

Критерії оцінювання знань вступників на вступному випробуванні з фахових дисциплін для вступників згідно Правил прийому до ПКХТ НУХТ у 2018 році, які вступають до Полтавського коледжу харчових технологій НУХТ для здобуття ОКР молодшого спеціаліста за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно інтегровані технології»

Мета випробування:

-визначити наявний рівень фахової підготовки вступників;

-перевірити вміння вступників застосувати набуті знання і навички для вирішення практичних фахових задач, що відповідають функціональним обов'язкам посад, зазначеним у кваліфікаційній характеристиці молодшого спеціаліста.

Вступне випробування оцінюється за 12-бальною шкалою. Воно складається з 24 тестів. Кожний тест оцінюється у 0,5 балів. Результуючий бал вступного випробування визначається як сума балів, отриманих за кожен тест.

ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТУ

0,5 балів виставляється за правильно розв'язане тестове завдання.

0 балів виставляється за неправильно розв'язане тестове завдання.

Вступне фахове випробування вважається не складеним, якщо сумарно вступник набрав менше 4 балів.

Голова фахової атестаційної комісії

Н.О. Примаченко

Нормативи оцінювання

Бали	Кількість помилок	Бали	Кількість помилок
1	15 – 16 і більше	7	4
2	13 – 14	8	2 – 3
3	11 – 12	9	1 + 1 (негруба)
4	9 – 10	10	1
5	7 – 8	11	1 (негруба)
6	5 – 6	12	-

Таблиця переведення бала, обрахованого за 12-бальною шкалою, в шкалу 100-200 балів

Оцінка за 12-бальною шкалою	Рейтингова оцінка	Оцінка за 12-бальною шкалою	Рейтингова оцінка
1	не склав	7	145
2	не склав	8	160
3	не склав	9	175
4	100	10	190
5	115	11	195
6	130	12	200

Список використаної літератури

1. Родзевич, В.Е. Навч. посібник. - 2-ге вид., пере-роб. і допов- [Текст] / ВТ - К.: Вища шк., 1993.-183 с.
2. Паначевський, Б.І. Загальна електротехніка. Теорія і практика: підручник для студентів вищих навчальних закладів освіти [Текст] / Б.І. Паначевський, Ю.Ф. Свєргун. -К.: Каравела, 2004.-538 с.
3. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Навч. посібник, за редакцією О.І. Пушкаря. - К.: Видавничий центр «Академія», 2001.-696 с.
4. Войтюшенко, Н.М. Навч. посібник. Інформатика і комп'ютерна техніка, [Текст] / Н.М. Войтюшенко. - Центр навчальної літератури, 2006.-568 с.