

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Відокремлений структурний підрозділ
«Бережанський фаховий коледж НУБіП України»**

Відділення комп'ютерної та електричної інженерії

ЗАТВЕРДЖЕНО

Головою приймальної комісії
ВСП "Бережанський фаховий
коледж НУБіП України"

Протокол « 3 » від 9.04 2025 року

Голова приймальної комісії

Світлана Пилипишин

ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ З МАТЕМАТИКИ

**для здобуття освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший
бакалавр» у ВСП «Бережанський фаховий коледж НУБіП України»
зі спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія**

Розглянуто і схвалено

на засіданні циклової комісії
фізико-математичних дисциплін
та інформаційних технологій

Протокол № 9 від « 3 » 04 2025 року

Голова циклової комісії

Лариса РОМАН

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Для конкурсного відбору вступників для здобуття освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня «Кваліфікований робітник» проводиться співбесіда.

Мета співбесіди - перевірка теоретичної та практичної підготовки вступників на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня «Кваліфікований робітник» у відповідності з вимогами підготовки майбутніх здобувачів освіти.

Співбесіда проводиться за основними дисциплінами навчального плану підготовки вступників.

Вимоги до здібностей і підготовленості вступників. Для успішного засвоєння освітньо- професійної програми вступники повинні мати повну загальну середню освіту, диплом за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Кваліфікований робітник» та здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками в галузі загально-професійної та професійно-теоретичної підготовки.

Співбесіда проводиться за основними дисциплінами навчального плану підготовки кваліфікованого робітника:

- Основи роботи на ПК
- Комп'ютерні мережі. Основи роботи в Internet
- Текстові редактори
- Електронні таблиці
- Бази даних
- Обробка графічної інформації

Програму співбесіди складено у відповідності до вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик «Кваліфікований робітник» за спорідненою спеціальністю.

За результатами співбесіди приймальна комісія здійснює зарахування на навчання.

2. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ

1. Основи роботи на ПК
2. Склад комп'ютера та взаємодія між вузлами.
3. Склад мікропроцесорної системи.
4. Обмін даними між зовнішніми пристроями та мікропроцесорною системою.
5. Інтерфейси: системний, розподілених систем керування, локальних обчислювальних систем, мультипроцесорних систем.
6. Периферійні пристрої. Організація відеопристроїв комп'ютера
7. Використання менеджера програм
8. Використання менеджера файлів. Обмін даними між програмами
9. Захист та архівування інформації.
10. Комп'ютерні мережі. Основи роботи в Internet
11. Вузлові комп'ютери, програми - клієнти і програми - сервери.

12. Протокол TCP/IP. Принципи роботи Internet.
13. Доступ до глобальних мереж. Ресурси Internet.
14. Запуск та налагоджування Internet. Вибір структури вікна, налагоджування інтерфейсу. Панель інструментів.
15. Відкриття і перегляд Web-сторінок, користування гіперпосиланнями. Використання панелі інструментів та адресного рядка. Робота з пошуковими системами: пошук необхідної інформації.
16. Збереження на жорсткому диску та дискетах (як файл). Перенесення тексту або малюнків Web-сторінок в текстовий документ за допомогою буфера обміну.
17. Отримання та відправлення повідомлень.
18. Передача файлів за допомогою електронної пошти.
19. Текстові редактори
20. Створення, завантаження та збереження файлів-документів.
21. Вікно текстового редактора. Меню, режими огляду документів.
22. Введення, редагування та форматування текстової інформації
23. Перевірка орфографії та граматики.
24. Засоби оформлення документів.
25. Побудова та форматування таблиць. Робота з колонками. Поля злиття.
26. Робота з графічними об'єктами. Взаємне розміщення тексту і графіки.
27. Друкування документів.
28. Заголовки, їх розміщення і виділення.
29. Спосіб виділення окремих місць в тексті.
30. Нумерація сторінок і відмітка нижнього поля.
31. Оформлення надрукованої сторінки.
32. Правила розташування тексту на сторінці та співвідношення розмірів полів з текстом.
33. Правила оформлення виносок і цитат.
34. Оформлення титульної сторінки та змісту надрукованого матеріалу.
35. Електронні таблиці
36. Створення, завантаження та збереження файлів-книг.
37. Вікно програми. Меню та панель інструментів.
38. Робота з вікнами та аркушами книг. Введення та редагування даних.
39. Переміщення по таблиці та виділення фрагментів електронної таблиці.
40. Форматування комірок та діапазонів комірок.
41. Використання формул при обчисленнях у таблицях. Створення формул. Майстер функцій. Категорії функцій.
42. Виконання обчислень з даними з різних аркушів.
43. Масиви. Масиви у формулах.
44. Засоби "Пошук рішення" та "Підбір параметрів".
45. Створення списку. Робота зі списками. Сортування, фільтрація, розширений фільтр. Автофільтр.
46. Зведені таблиці.
47. Лінійні бази даних. Створення баз засобом введення даних у таблицю та з використанням форм.
48. Майстер діаграм. Основні елементи діаграми. Редагування та форматування елементів діаграми.
49. Попередній перегляд і друк робочого аркушу.
50. Макроси. Створення та робота з макросами.

51. Бази даних
52. Концепція бази даних. Визначення бази даних як автоматизованої системи.
53. Основи побудови систем управління базами даних
54. Архітектура систем управління базами даних. Організація систем управління базами даних.
55. Логічне проектування баз даних. Структуризація та організація даних. Ієрархічна, мережева та послідовна організація даних.
56. Логічні та фізичні структури даних. Системи управління базами даних.
57. Організація баз даних у СУБД. Програмування реляційних запитів. Режими монопольного і колективного використання БД.
58. Блокування таблиць, сторінок і записів. Режим «Для читання» у довідниках.
59. Обробка графічної інформації
60. Методи кодування графічної інформації.
61. Програми для обробки графічної інформації.
62. Програма для створення електронних презентацій. Інтерфейс програми.
63. Запуск та створення презентації. Поняття про слайд та його структуру. Робота зі слайдами. Редагування та демонстрація презентації.
64. Редактор для обробки фотозображень. Інтерфейс користувача. Палітри. Редагування та коректування фотозображень.

3. СТРУКТУРА СПІВБЕСІДИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

На співбесіді для вступу на основі ОКР «Кваліфікований робітник», абітурієнту пропонується п'ять запитань. Рівень знань оцінюється за якістю відповідей на поставленні питання.

Результати проведення співбесіди оцінюються за 200-бальною шкалою.

Особи, рівень знань яких оцінено нижче 100,0 балів, до участі у конкурсі для зарахування на навчання за результатами не допускаються.

200-бальна шкала	Вимоги до рівня знань
100	не повно дані відповіді за змістом питань.
105	не повно дані відповіді за змістом питань; не наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення;
110	не повно дані відповіді за змістом питань; не наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення; діалог з екзаменатором не вийшов;
115	не точно використані основні категорії і поняття; не повно дані відповіді за змістом питань; не наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення; діалог з екзаменатором не вийшов;
120	розкрита тільки менша частина основних понять; не точно використані основні категорії і поняття; не повно дані відповіді за змістом питань; не наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення; діалог з екзаменатором не вийшов.
125	розкрита тільки менша частина основних понять; не точно використані основні категорії і поняття; не повно дані відповіді за змістом питань; не наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення; діалог з екзаменатором не вийшов; виникли проблеми в обґрунтуванні висновків, аргументацій.

130	розкрита тільки менша частина основних понять; не точно використані основні категорії і поняття; не повно дані відповіді за змістом питань; не наведено приклади, які б ілюстрували теоретичні положення; діалог з екзаменатором не вийшов; виникли проблеми в обґрунтуванні висновків, аргументацій; немає відповіді на більшість додаткових питань.
135	розкриті основні поняття.
140	розкриті основні поняття; сутність питань розкрита повно, логічно.
145	розкриті основні поняття; сутність питань розкрита повно, логічно; використані приклади, що ілюструють теоретичні положення.
150	розкриті основні поняття; сутність питань розкрита повно, логічно; використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; представлені різні точки зору на проблему.
155	розкриті основні поняття; сутність питань розкрита повно, логічно; використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; представлені різні точки зору на проблему; відповіді обґрунтовані та послідовні.
160	розкриті основні поняття; сутність питань розкрита повно, логічно; використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; представлені різні точки зору на проблему; відповіді обґрунтовані та послідовні; повно і оперативно надані відповіді на додаткові запитання.
165	відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз.
170	відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю.
175	відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю; використані приклади, що ілюструють теоретичні положення;
180	відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю; використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; представлені різні точки зору на проблему.
185	відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю; використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; представлені різні точки зору на проблему; відповіді обґрунтовані та послідовні.
190	відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю; використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; представлені різні точки зору на проблему; відповіді обґрунтовані та послідовні; повно і оперативно надані відповіді на запитання.
195	відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю; використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; представлені різні точки зору на проблему; відповіді обґрунтовані та послідовні; повно і оперативно надані відповіді на запитання; питань розкрито повно.
200	відповідь повна, логічна, системна і містить аналіз; повністю обґрунтовано ситуації пов'язані з фаховою спрямованістю; використані приклади, що ілюструють теоретичні положення; представлені різні точки зору на проблему; відповіді обґрунтовані та послідовні; повно і оперативно надані відповіді на запитання; сутність питань розкрито повно; розкриті і точно вжиті основні поняття.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бондаренко М. Ф., Білоус Н. В., Руткас А. Г. Комп'ютерна дискретна математика: Підручник. – Харків. 2004. – 480 с.
2. Буров Є. Комп'ютерні мережі. Львів: БаК, 1999. – 468 с.
3. Гапак О.М. Захист інформації в комп'ютерних системах: навчально-методичний посібник для студентів напряму підготовки «комп'ютерна інженерія». – Ужгород: Видавництво ПП «АУТДОР-ШАРК», 2015. – 172 с.
4. Голубь Н. Искусство программирования на Ассемблере. – СПб.: ООО "ДиаСофтЮП", 2006. – 820 с.