

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ**

**ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«СЕВЕРОДОНЕЦЬКЕ ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Державного
навчального закладу
«Севєродонецьке вище
професійне училище»

Ю.К.Кузьмінов

» 30.01 2020 р.



ПРОГРАМА

**ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 123 «КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»**

**ДЛЯ АБІТУРІЄНТІВ, ЯКІ ВСТУПАЮТЬ НА БАЗІ
ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ «КВАЛІФІКОВАНИЙ РОБІТНИК»**

**НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОГО СТУПЕНЮ
«ФАХОВИЙ МОЛОДШИЙ БАКАЛАВР»**

Розглянуто та схвалено на
засіданні циклової комісії
комп'ютерних технологій
Протокол № 6 від 30.01 2020р.

м. Северодонецьк

2020

ПРОГРАМА
ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»
для абітурієнтів на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник»
з професії 4113 «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення»

ВСТУП

Завдання до фахового вступного випробування абітурієнтів, які вступають на навчання на здобуття освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», містять питання з наступних дисциплін: Технології обробки інформації, Основи комп'ютерної графіки та Web-дизайну, Засоби комп'ютерних інформаційних систем, Охорона праці.

Фахове вступне випробування це комплексне випробування, метою якого є перевірка знань та практичних навичок вступників з фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін. Під час підготовки до іспиту абітурієнтам рекомендується повторити матеріал, який вони опанували в процесі навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем «кваліфікований робітник».

Нижче наведені основні питання, що складають зміст екзаменаційних білетів і повинні бути вивчені абітурієнтами. Додається також перелік літератури, за допомогою якої можна самостійно засвоїти матеріал з поставлених питань.

Концепцію програми вступного випробування в ДНЗ «Сєвєродонецьке ВПУ» на освітньо-професійний ступінь «фаховий молодший бакалавр» розроблено творчою групою у складі:

Волошина В.О. – заступник директора з навчально - виробничої роботи,

Суптеліна М.В. – методист,

Слепньова К.О.– голова циклової комісії комп'ютерних технологій,

Слепцова М.Д.– викладач спеціальності.

Питання, які входять в програму вступного випробування розподілені за модулями:

МОДУЛЬ 1: Технології обробки інформації

МОДУЛЬ 2: Основи комп'ютерної графіки та Web-дизайну

МОДУЛЬ 3: Засоби комп'ютерних інформаційних систем

МОДУЛЬ 4: Охорона праці

МОДУЛЬ 1: Технології обробки інформації

Тема 1. Створення документів за допомогою текстового процесора

Тема 2. Обробка інформації в електронних таблицях

Тема 3. Обробка інформації в базах даних

Тема 4. Створення презентації

Тема 5. Автоматична обробка документів

Тема 6. Основи комп'ютерної верстки

Основні поняття про комп'ютерну верстку. Верстка документів, публікацій

МОДУЛЬ 2: Основи комп'ютерної графіки та Web-дизайну

Тема 1. Загальні відомості про дизайн та комп'ютерну графіку

Тема 2. Растрова графіка

Тема 3. Векторна графіка

Тема 4. Тривимірна графіка

Тема 5. Основи Web-дизайну

Основи мови HTML. Редактор ВЕБ-сайтів.

МОДУЛЬ 3: Засоби комп'ютерних інформаційних систем

Тема 1. Загальні відомості про ЕОМ

Тема 2. Системний блок та його складові

Процесори. Системні (материнські) плати і шини. Базова система вводу-виводу (BIOS).

Оперативна пам'ять. Послідовний, паралельний та інші інтерфейси вводу-виводу. Пристрої зберігання даних. Корпуси ПК та блоки живлення.

Тема 3. Аудіообладнання

Тема 4. Пристрої введення інформації

Тема 5. Засоби оперативного виведення та тиражування документів

МОДУЛЬ 4: Охорона праці

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці

Основні законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві. Відповідальність за порушення законодавства про працю. Державне управління охороною праці. Державний нагляд за охороною праці. Порядок і види інструктажів з охорони праці. Створення ефективних засобів захисту працівників від шкідливих виробничих факторів. Порядок забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту.

Поняття про виробничий травматизм і профзахворювання. Основні заходи запобігання травматизму та захворювання на виробництві. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, професійних захворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці в сфері інформаційно-комп'ютерних технологій.

Перелік робіт з підвищеною небезпекою. Основні небезпеки під час проведення робіт за професіями.

Роботи з підвищеною небезпекою у сфері інформаційно-комп'ютерних технологій. Захист від дії хімічних і біологічних чинників. Зони безпеки та їх огороження. Світлова та звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні фарбування. Знаки безпеки.

Засоби колективного та індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Правила та заходи щодо попередження нещасних випадків та аварій. Електробезпека під час обслуговування ПК, периферійного, комунікаційного та офісного обладнання. Засоби запобігання ураженню статичною електрикою. Безпека праці під час проведення вимірювань напруги та користування електровимірювальними приладами. Занулення та заземлення ПК, периферійного, офісного та комунікаційного обладнання.

Тема 3. Основи пожежної безпеки

Причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин. Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація. Горіння речовин і способи його припинення. Вогнегасні речовини та матеріали. Пожежна техніка для захисту об'єктів.

Організація пожежної охорони в галузі інформаційних технологій. Вимоги пожежної безпеки під час експлуатації та технічного обслуговування ПК, периферійного та офісного обладнання. Порядок здійснення протипожежних заходів.

Тема 4. Основи електробезпеки

Електрика промислова, статична та атмосферна. Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Занулення та захисне заземлення.

Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. Захист від дії електричного струму під час організації робіт із експлуатації, обслуговування персональних комп'ютерів, периферійного та мережевого обладнання. Захист від статичної електрики.

Тема 5. Основи гігієни праці. Медичні огляди

Шкідливі виробничі фактори, основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Основні гігієнічні особливості праці за професією «Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення». Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції. Види освітлення.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим в нещасних випадках

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Способи реанімації. Правила надання першої допомоги під час ураження електричним струмом, при ударах, вивихах, переломах, розтягненні зв'язок, при пораненнях, під час знепритомнення, шоку, теплового та сонячного удару, обмороження, при хімічних і термічних опіках, опіках очей, при отруєнні. Транспортування потерпілого. Правила накладання пов'язок, їх типи.

Приклад завдань

1. Сортування даних – це

- а) накопичення інформації з метою забезпечення достатньої повноти для прийняття рішення;
- б) впорядкування даних за заданою ознакою з метою зручності використання;
- в) приведення даних, що надходять із різних джерел до однакової форми;
- г) комплекс дій, що скеровані на запобігання втрат, відтворення та модифікації даних.

2. Компілятори, файлові утиліти та драйвера належать до –

- а) Прикладного рівня;
- б) Службового рівня;
- в) Системного рівня;
- г) Базового рівня.

3. Переведіть з десяткової системи числення у двійкову число 567.

- а) 1010101011;
- б) 1000110111;
- в) 1010101010;
- г) 1011111010.

4. 1 Мбайт – це

- а) 1024 байт;
- б) 1024 Кбайт;
- в) 1010 байт;
- г) 1024 Гбайт.

5. Оперативний запам'ятовуючий пристрій – це

- а) мікросхема, що виконує математичні та логічні операції;
- б) набір мікросхем, що керують роботою внутрішніх пристроїв ПК і визначають основні функціональні можливості материнської плати;

- в) набір мікросхем, що призначені для тимчасового зберігання даних, поки включений комп'ютер;
г) мікросхема, призначена для довготривалого зберігання даних, навіть при вимкненому комп'ютері.

6. Призначені для контролю за додаванням у поточну програмну конфігурацію нового програмного забезпечення:

- а) Диспетчери файлів; б) Засоби стиснення даних;
в) Засоби діагностики; г) Програми інсталяції.

7. Переведіть з двійкової системи числення у десяткову число 1001100011101.

- а) 4893; б) 4982; в) 5729; г) 4582.

8. Захист даних – це

- а) перетворення даних з однієї форми в іншу, або з однієї структури в іншу, або зміна типу носія;
б) приведення даних, що надходять із різних джерел до однакової форми;
в) прийом та передача даних між віддаленими користувачами інформаційного процесу;
г) комплекс дій, що скеровані на запобігання втрат, відтворення та модифікації даних.

9. Фільтрація даних – це

- а) приведення даних, що надходять із різних джерел до однакової форми;
б) збереження даних у зручній та доступній формі;
в) усунення зайвих даних, які не потрібні для прийняття рішень;
г) комплекс дій, що скеровані на запобігання втрат, відтворення та модифікації даних.

10. Постійний запам'ятовуючий пристрій – це

- а) мікросхема, що виконує математичні та логічні операції;
б) набір мікросхем, що керують роботою внутрішніх пристроїв ПК і визначають основні функціональні можливості материнської плати;
в) набір мікросхем, що призначені для тимчасового зберігання даних, поки включений комп'ютер;
г) мікросхема, призначена для довготривалого зберігання даних, навіть при вимкненому комп'ютері.

11. Об'єктом якої графіки є лінія, що розглядається, як математична крива:

- а) векторній графіки; б) фрактальній графіки;
в) растровій графіки; г) тривимірній графіки.

12. Призначені для автоматизації процесів діагностування програмного та апаратного забезпечення:

- а) Диспетчери файлів; б) Засоби стиснення даних;
в) Засоби діагностики; г) Програми інсталяції.

13. Переведіть з десяткової системи числення у двійкову число 4893.

- а) 1010101011101; б) 1001100011101; в) 1010101010001; г) 1011111010101

14. Яке з наведених нижче тверджень найбільш точно визначає поняття “внутрішня пам'ять”:

- а) сукупність пристроїв, що призначена для приймання, зберігання та видавання інформації;
б) енергозалежна пам'ять, що призначена для зберігання програм, даних, проміжних та кінцевих результатів;
в) пам'ять, що входить до ядра ЕОМ;
г) пам'ять, швидкодія якої відповідає швидкодії арифметично-логічного пристрою;
д) накопичувачі на гнучких та жорстких магнітних дисках, на магнітній стрічці, на оптичних дисках.

15. Пристрій, що виконує комутації вхідного сигналу тільки в одному з можливих напрямків, це:

- а) суматор; б) лічильник; в) шифратор; г) мультиплексор; д) демультплексор.

16. Яке з наведених нижче тверджень підходить до поняття “D-тригер”:

- а) стан тригера задається за допомогою керуючих входів установки та скидання;
б) стан тригера змінюється при переключенні сигналу на лічильному вході із пасивного стану в активний;
в) стан тригера повторює стан входу даних при переключенні сигналу на синхронізаційному вході із пасивного стану в активний;
г) стан тригера змінюється в момент переключення сигналу на синхронізаційному вході із пасивного стану в активний залежно від інших вхідних сигналів;
д) стан тригера не змінюється, якщо на керуючих входах установки та скидання одночасно діють активні рівні сигналів.

17. Пристрій, що виконує комутації вхідного сигналу тільки в одному з можливих напрямків, це:

- а) суматор; б) лічильник; в) шифратор; г) мультиплексор; д) демультплексор.

18. Дозволяється з'єднувати виходи мікросхем, що мають:

- а) вихід з двома активними станами;
б) вихід з відкритим колектором;
в) вихід з підвищеною спроможністю до навантаження.

19. Схеми контролю парності можуть бути побудовані на основі:

- а) тригерів; б) конденсаторів; в) елементів „ВИКЛЮЧНЕ АБО”;
г) цифрових компараторів; д) моностабільних тригерів (одновібраторів).

20. Яке з наведених нижче тверджень підходить до поняття “Пам'ять ЕОМ”:

- а) сукупність пристроїв, що призначена для приймання, зберігання та видавання інформації;
б) енергозалежна пам'ять, що призначена для зберігання програм, даних, проміжних та кінцевих результатів;
в) пам'ять, що входить до ядра ЕОМ;
г) пам'ять, швидкодія якої відповідає швидкодії арифметично-логічного пристрою;
д) накопичувачі на гнучких та жорстких магнітних дисках, на магнітній стрічці, на оптичних дисках.

21. Яке з наведених нижче тверджень підходить до поняття “понадоперативна пам'ять”:

- а) сукупність пристроїв, що призначена для приймання, зберігання та видавання інформації;
б) енергозалежна пам'ять, що призначена для зберігання програм, даних, проміжних та кінцевих результатів;
в) пам'ять, що входить до ядра ЕОМ;
г) пам'ять, швидкодія якої відповідає швидкодії арифметично-логічного пристрою;
д) накопичувачі на гнучких та жорстких магнітних дисках, на магнітній стрічці, на оптичних дисках.

22. Пристрій, що виконує перетворення вхідного коду в будь-який інший код:

- а) суматор; б) лічильник; в) шифратор; г) мультиплексор; д) демультплексор.

23. Яке з наведених нижче тверджень підходить до поняття “оперативна пам'ять”:

- а) сукупність пристроїв, що призначена для приймання, зберігання та видавання інформації;
б) енергозалежна пам'ять, що призначена для зберігання програм, даних, проміжних та кінцевих результатів;
в) пам'ять, що входить до ядра ЕОМ;

- г) пам'ять, швидкодія якої відповідає швидкодії арифметично-логічного пристрою;
- д) накопичувачі на гнучких та жорстких магнітних дисках, на магнітній стрічці, на оптичних дисках.

24. Яким чином відбувається перерахунок результатів обчислення в таблиці, якщо в ній були змінені дані?

- а) автоматично;
- б) після клацання кнопкою миші у комірці з результатом;
- в) після натиснення клавіші <F9>.

25. За допомогою якого програмного модуля додається фігурний текст?

- а) WordArt;
- б) WordTabl;
- в) WordGraf.

26. Скільки типів списків можна визначати в програмі MS Word XP?

- а) два;
- б) три;
- в) чотири.

27. Як на кожній сторінці документа швидко надрукувати поточну дату?

- а) на кожній сторінці ввести поточну дату;
- б) створити простий макрос для введення поточної дати;
- в) скористатися кнопкою вставки дати до верхнього колонтитулу.

28. Чи завжди будуть надруковані анімаційні ефекти, що використовувались у процесі форматування тексту?

- а) так, у тому вигляді, що на екрані;
- б) під час друку на кольоровому принтері;
- в) ніколи.

29. Що означає вміст комірки «#####»?

- а) ділення на нуль;
- б) ширина комірки не відповідає формату числа;
- в) число в комірці не відповідає допустимому числовому формату.

30. З якого символу починається формула у Microsoft Excel XP?

- а) (;
- б) +;
- в) =.

31. Мінімальною складовою частиною електронної таблиці є:

- а) комірка;
- б) формула;
- в) робоча книга.

32. Які команди розміщуються в контекстному меню програми MS Word XP?

- а) команди роботи з файлами;
- б) команди роботи з текстом;
- в) залежно від місця виклику меню.

33. За допомогою якого пункту меню викликається діалогове вікно налаштування параметрів документа в MS Word?

- а) Сервіс;
- б) Вид;
- в) Файл.

34. У якому режимі відображення сторінки виводяться окремо із зображенням полів документа?

- а) Обычный;
- б) Веб-документ;
- в) Разметка страницы.

35. Які головні відмінності бази даних MS Excel від електронної таблиці MS Excel?

- а) база даних MS Excel має постійну кількість стовпчиків (полів), які вміщують однотипну інформацію, і змінну кількість рядків;
- б) в базах даних MS Excel не дозволяється створювати розрахункові поля;

в) база даних MS Excel може мати змінну кількість стовпчиків (полів) і змінну кількість рядків.

36. Які команди відображають базу даних Excel у вигляді структури і надають можливість розгортати/згорнути її розділи за допомогою миші?

- а) команди **Данные\Форма**;
- б) команди **Данные\Сортировка**;
- в) команди **Данные\Итоги**.

37. Яка мова програмування використовується для розробки макросів у MS Excel:

- а) Visual C++; б) Visual Basic for Applications; в) Visual Basic; г) Turbo Basic.

38. Чи можливий захист інформації в окремих комітках таблиці MS Excel?

- а) ні, через те, що можна захищати тільки робочі книги цілком;
- б) так, можна встановити захист інформації тільки в окремих комітках;
- в) ні, через те, що можна захистити тільки робочий аркуш або робочу книгу цілком;
- г) так, можна встановити захист інформації тільки в окремих комітках, але він починає діяти тільки після захисту робочого аркуша в цілому.

39. Як доцільніше змінити діапазон даних для побудованої діаграми в MS Excel?

- а) вилучити діаграму і побудувати її знову за допомогою **Мастера диаграмм**;
- б) за допомогою команди **Исходные данные** контекстного меню діаграми або меню програми **Диаграмма**;
- в) за допомогою команди **Параметры диаграммы** в меню програми **Диаграмма**.

40. В MS Excel при копіюванні формули з відносними адресами в сусідню за рядком комірку:

- а) відносні адреси змінюються на абсолютні;
- б) змінюється назва стовпчика, а не номер рядка;
- в) змінюються і назва стовпчика, і номер рядка;
- г) змінюється не назва стовпчика, а номер рядка.

41. Виберіть правильне твердження. В MS Excel:

- а) абсолютні адреси комірок змінюються при копіюванні формул;
- б) абсолютні адреси та імена комірок не змінюються при копіюванні формул;
- в) абсолютні і відносні адреси комірок змінюються при копіюванні формул.

42. Де розташовані кнопки просування документом?

- а) на панелі команд;
- б) у статусному рядку;
- в) на вертикальній смузі прокручування

43. Із якого пункту меню викликаються команди роботи зі шрифтами і абзацами?

- а) Сервис; б) Файл; в) Формат.

44. Вкажіть, які адреси змінюються у формулі під час переміщення її на інше місце:

- а) відносні адреси; б) абсолютні адреси; в) не змінюються ніякі адреси.

45. Що розуміють під Робочою книгою в MS Excel?

- а) системний файл;
- б) файл з розширенням назви .xls;
- в) документ, який складається з **Робочих зошитів**;
- г) текстовий документ, до якого введено таблиці.

46. Яка головна зовнішня відмінність формул від інших типів даних в MS Excel?

- а) формули обов'язково вміщують знаки арифметичних дій;

- б) починаються зі знака рівняння $=$;
- в) обов'язково вміщують вбудовані функції;
- г) у формулах відсутня текстова інформація.

Критерії оцінювання відповідей на фаховому вступному випробуванні

Рівень знань абітурієнтів на програму підготовки молодших спеціалістів оцінюється атестаційною комісією за результатами фахового вступного випробування. Екзаменаційний білет містить тестові завдання з дисциплін фахового спрямування: технології обробки інформації, основ комп'ютерної графіки та Web-дизайну, засобів комп'ютерних інформаційних систем, охорони праці.

Екзаменаційне завдання включає 50 питань з варіантами відповідей. Вступник вибирає тільки одну, на його думку, правильну відповідь. Кожне правильно виконане завдання оцінюється в 4 бали. Максимальна кількість балів - 200. Вступник допускається до участі у конкурсному відборі для зарахування на навчання, якщо кількість балів із фахового випробування складає не менше 100.

Перед початком вступного випробування представники приймальної комісії проводять інструктаж щодо правил виконання тестового завдання.