

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Запорізький авіаційний коледж
ім. О.Г Івченка

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії коледжу
Дудников О.С.



« 12 » лютого 2018р.

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування для прийому на навчання
за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст»
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник»
для профільних спеціальностей 123 «Комп'ютерна інженерія», галузі знань
12 "Інформаційні технології"

Обговорено та затверджено
на засіданні ПЦК Комп'ютерних дисциплін
Протокол № 6 від 07.02 2018р
Голова ПЦК Мінакова О.В. (Мінакова О.В.)

ЗМІСТ

ВСТУП

1 Мета та завдання вступних фахових випробувань. Перелік дисциплін, що виносяться на вступне фахове випробування

2 Порядок проведення вступного фахового випробування

3 Перелік тем та питань з дисциплін, що виносяться на вступне фахове випробування

4 Критерії оцінювання тестових завдань

Рекомендована література для підготовки до фахового випробування

ВСТУП

Відповідно до закону України „Про вищу освіту” підготовка молодших спеціалістів здійснюється за освітньо - кваліфікаційними рівнями (ступеневою освітою) згідно з Освітньо-кваліфікаційними характеристиками (ОКХ).

Молодший спеціаліст - освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі повної загальної середньої освіти здобула неповну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для здійснення виробничих функцій певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності.

Молодший спеціаліст повинен поєднувати широку фундаментальну, професійну та практичну підготовку, вміти на практиці застосовувати отримані знання.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНИХ ФАХОВИХ ВИПРОБУВАНЬ. ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

Мета фахових вступних випробувань - встановлення фактичної відповідності рівня освітньо-професійної підготовки «кваліфікованого робітника» критеріям підготовки молодший спеціаліста за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія»

Завданням вступних фахових випробувань є оцінка рівня фахової підготовки «кваліфікованого робітника», виявлення глибини теоретичних знань, практичних вмінь і навичок та можливості застосування набутих знань при складанні фахового випробування.

Перелік дисциплін, що виносяться на фахове випробування на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня - молодший спеціаліст за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія». **Інформатика.**

2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Для вступників, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» вступні фахові випробування проводяться у письмовій формі співбесіди (тестування) за фахом, не менше ніж двома членами комісії. Результати фахового випробування оголошуються у день іспиту.

3. ПЕРЕЛІК ТЕМ ТА ПИТАНЬ З ДИСЦИПЛІН, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНЕ ФАХОВЕ ВИПРОБУВАННЯ

ДИСЦИПЛІНА : «Інформатика».

Навчальна програма для вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації, які здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти.

ТЕМА: Основні поняття інформатики

Інформаційні процеси. Інформаційні технології. Носії інформації. Кодування інформації. Загальні відомості про системи числення. Система. Інформаційна система. Комп'ютер, як інформаційна система. Сфери використання. Перспективи розвитку. Архітектура ЕОМ. Апаратна складова комп'ютера. Основні функції та характеристики апаратних складових: мікропроцесор, пам'ять, пристрої введення - виведення, запам'ятовуючі пристрої, зовнішні накопичувачі, комунікаційне обладнання, периферійні пристрої.

ТЕМА: Системне програмне забезпечення. Файлова система

Інформаційна складова інформаційної системи. Програмне забезпечення. Операційні системи, призначення. Класифікація операційних систем. Основні функції. Інтерфейс. Організація і представлення даних. Файл. Файлова система. Ім'я файлу, шлях до файлів. Властивості файлів. Прикладне програмне забезпечення.

ТЕМА: Операційна система WINDOWS

Віконний, графічний інтерфейс. Робота з вікнами. Структура вікон Windows. Робочий стіл. Панель задач. Технологічні механізми Windows. Буфер обміну. Система меню. Стандартні додатки Windows. **Об'єкти** Windows. Папки. Документи. Додатки, Ярлики. Створення файлів. Дії визначені над об'єктами Windows. Пошук об'єктів. Властивості об'єктів. Використання довідкової системи. Програми навігатори. Призначення та можливості. Мій Г1К. Провідник. Файлові менеджери.

ТЕМА: Сервісне програмне забезпечення

Програми обслуговування дисків. Поняття архівації файлів. Програми архівування файлів. Комп'ютери віруси та їх класифікація. Типи антивірусних програм. Антивірусна безпека комп'ютера. Програми обслуговування дисків.

ТЕМА: Текстовий процесор

Призначення, можливості. Налаштування середовища користувача текстового процесора. Поняття про шаблон документа; створення документа за допомогою майстра. Фрагменти тексту дії з ними. Форматування символів, абзаців, документів. Створення нумерованих і маркованих списків. Вставлення зображень у текстовий документ і налаштування їхніх властивостей. Таблиці в текстових документах. Використання стилів, поняття про схему документа. Перегляд документа в різних режимах. Автоматичне створення змісту документа. Правила стильового оформлення документів різних типів. Налаштування параметрів сторінок. Створення колонтитулів. Друк документа.

ТЕМА: Комп'ютерні презентації та публікації

Поняття презентації та комп'ютерної презентації, їх призначення. Поняття про слайдові та потокові презентації. Огляд програмних і технічних засобів, призначених для створення і демонстрації презентацій. Створення презентації за допомогою майстра автозмісту та шаблонів оформлення, створення пустої презентації, а також однієї презентації на базі іншої. Відкриття презентації та збереження її в різних форматах. Створення текстових написів і вставлення графічних зображень на слайдах презентації. Принципи стильового оформлення презентацій. Основні принципи дизайну слайдів. Додавання анімаційних ефектів до об'єктів слайда. Рух об'єктів за заданими траєкторіями. Анімаційні ефекти зміни слайдів. Використання гіперпосилань та кнопок дій. Демонстрація презентації у різних програмних середовищах. Керування показом презентації, налаштування його часових параметрів.

ТЕМА: Основи створення комп'ютерних публікацій

Поняття комп'ютерної публікації. Засоби створення публікацій.

Види публікацій та їх шаблони. Структура публікації. Особливості роботи з графічними об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій. Зв'язки між об'єктами публікації. Створення, збереження, відкриття та друк публікацій.

ТЕМА: Служби Інтернету

Принципи функціонування електронної пошти. Огляд програм для роботи з електронною поштою. Робота з електронною поштою через веб- інтерфейс: реєстрація поштової скриньки, надсилання, отримання й перенаправлення повідомлень, навігація папками, видалення повідомлень, вкладання файлів. Робота з поштовим клієнтом: керування обліковими записами, надсилання, отримання й перенаправлення повідомлень, використання шаблонів повідомлень, розміщення повідомлень у папках, видалення повідомлень. Перегляд атрибутів повідомлень, вкладання файлів, використання адресної книги, списків розсилки, довідкової системи. Створення власних шаблонів листів. Етикет електронного листування

ТЕМА: Основи програмування

Поняття програми як автоматизованої системи. Складові програми: дані, логіка, інтерфейс. Способи зберігання даних. Поняття об'єкта у програмуванні. Властивості об'єкта: ідентичність, стан, поведінка. Атрибути і методи об'єкта. Поняття події та обробника події. Поняття алгоритму, властивості алгоритмів. Поняття мови програмування, програмного коду, середовища розробки програм, компілятора. Етапи розв'язування задач за допомогою комп'ютера. Принципи роботи у середовищі візуальної розробки програм. Програмний проект і файли, що входять до його складу. Відкриття програмного проекту, його компіляція, збереження, виконання. Поняття форми й елемента керування. Редагування коду обробника подій, пов'язаних з елементами керування. Властивості форм та елементів керування. Створення найпростішого програмного проекту. Поняття оператора. Різновиди операторів. Оператори введення й виведення даних. Структура й складові елементи програм, записаних певною мовою програмування. Конструювання форм. Настроювання властивостей форм та елементів керування. Використання вікон повідомлень. Поняття змінної. Оголошення змінної. Типи даних.

Оператор присвоювання. Поняття операції та виразу. Основні правила побудови, обчислення та використання виразів. Присвоювання значень виразів змінним. Пріоритет операцій. Арифметичні операції. Відтворення на формах зображень.

ТЕМА: Основи структурного програмування

Форми опису алгоритмів. Складання й запис алгоритмів. Базові алгоритмічні структури. Логічні значення та логічні операції. Запис логічних виразів мовою програмування. Алгоритмічна конструкція розгалуження. Алгоритмічна конструкція повторення та її різновиди: визначені та невизначені цикли, цикли з після умовою та з передумовою. Оператори циклів. Обчислення сум, добутків, середніх значень наборів чисел. Розв'язування задач, що потребують комбінування циклічних операторів з операторами розгалуження. Поняття масиву. Оголошення та ініціалізація масивів. Базові операції при роботі з масивами.

ТЕМА: Електронні таблиці. Табличний процесор

Запуск табличного процесора, відкриття й збереження документа. Огляд інтерфейсу табличного процесора. Поняття про книги, аркуші, рядки, стовпці, клітинки. Навігація аркушем і книгою; виділення елементів книги й аркушу. Введення даних до клітинок і редагування їх вмісту. Копіювання, переміщення й видалення даних. Автозаповнення. Форматування даних, клітинок і діапазонів клітинок. Використання найпростіших формул. Абсолютні, відносні та мішані посилання на клітинки і діапазони клітинок. Посилання на клітинки інших аркушів та інших книг. Копіювання формул та модифікація посилань під час копіювання. Створення простих діаграм.

ТЕМА: Бази даних

Поняття моделі даних, бази даних. Поняття й призначення систем керування базами даних. Огляд реляційної моделі даних. Модель «сутність - зв'язок». Поняття відношення, атрибута, ключа, зв'язку. Класифікація зв'язків за множинністю та повнотою. Правила побудови моделі даних предметної області. Поняття таблиці, поля, запису. Основні етапи роботи з базами даних у середовищі системи керування базами даних. Відображення моделі «сутність-зв'язок» на базу даних. Властивості полів, типи даних. Введення даних у таблиці. Сортування,

пошук і фільтрація даних. Поняття запиту до реляційної бази даних. Поняття про мову запитів SQL. Створення таблиць, форм, запитів і звітів за допомогою майстрів. Обмін даними між СКБД та іншими програмами, призначеними для обробки документів. Спільне використання бази даних.

ТЕМА: Основи веб-дизайну

Структура веб-сайтів, різновиди веб-сторінок. Поняття про мову HTML. Основні теги і атрибути. Встановлення параметрів сторінки сайту, введення й форматування елементів сторінки: тексту, гіперпосилань, зображень. Графіка та мультимедійна інформація на веб-сторінках. Структурування веб-сторінок за допомогою таблиць.

ТЕМА: Автоматизоване створення й публікація веб-ресурсів

Реєстрація веб-сайту на сервері безкоштовного хостингу. Автоматизоване створення статичної веб-сторінки, вибір її типу й оформлення. Наповнення веб-сторінки інформацією, створення посилань, завантаження файлів на сервер. Автоматизоване створення й адміністрування форумів та чатів. Огляд технологій веб. Поняття веб-журналу й різновиди веб-журналів. Створення й оформлення веб-журналу, публікація повідомлень у веб-журналі та налаштування його параметрів. Веб-спільноти. Вікі-технології.

4. КРИТЕРИ ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Форма проведення вступного фахового випробування спрямована на створення сприятливих умов для об'єктивної оцінки знань абітурієнтів.

Таблиця №1

i	В	А	Б	В	ВГ	БВГД	АБВД	АБВД	35124	23514
2	Г	В	В	В	АБГД	АБГ	АВГ	АБГ	52314	25413
3	Б	В	Г	В	АБГ	БГД	VI	БВД	25143	43521
4	А	В	А	Б	АД	АБВГ	АБВД	БВГД	23514	41253
5	Г	В	В	Б	БВГ	АВД	БВГ	АБВГ	25134	24531
6	В	В	Б	В	АВД	АВ	ВГД	БГ	25413	21453
7	Б	Б	В	Г	АБГД	АГД	АВГД	АВ	24513	31524
8	В	А	Б	А	АБВГ	АБВ	АБВД	АВ	25413	52314
9	Б	В	А	Г	БД	АБГД	БВД	АБВД	54123	25431
10	Г	А	А	Г	БВД	АБ	АБД	АБГД	43152	45123

Запропоновані тести дають змогу перевірити рівень знань з дисциплін спеціального циклу, які вивчали випускники освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник».

Кожен тест відповідає фаховій дисципліні з вищезазначених. Заборонено користуватись довідниками та іншими інформаційними матеріалами.

Підсумкова оцінка абітурієнта на фаховому випробуванні визначається на підставі суми кількості виконання окремих тестових завдань екзаменаційного білета (табл.1).

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Основні підручники та навчальні посібники

1. Гуржій А.Н., Зарецька І.Т., Колодяжний Б.Г. Інформатика (підручник), 10-11 кл., Факт, Навчальна книга, 2002, 2004, 2006.
2. Караванова Т.П. Інформатика. Основи алгоритмізації та програмування (процедурне програмування) (навчальний посібник), 10-11 кл., Аспект, 2005.
3. Караванова Т.П. Основи алгоритмізації та програмування. 777 задач з рекомендаціями та прикладами, (навчальний посібник), 10-11 кл., Генеза, 2005.
4. Караванова Т.П. Основи алгоритмізації та програмування. 750 задач з рекомендаціями та прикладами, (навчальний посібник), 10-11 кл., Форум, 2002.
5. Шестопапов Є.А. Інформатика. Комп'ютерні тести, практичні роботи (навчальний посібник), 10-11 кл., Аспект, 2005.
6. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Курс інформатики (у 2-х ч.), (навчально-методичний посібник), 10-11 кл., Фенікс, 2002, 2004.
7. Ребрина В.А. та ін. Інформатика. Навчальний посібник, 10 кл., Генеза, 2007.

Додаткові навчальні посібники

1. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики, чч.1-4 (навчально- методичний посібник), 10-11 кл., Навчальна книга, 2003.
2. Руденко В.Д., Макарчук О.М., Патланжоглу М.О. Базовий курс інформатики у 2-х частинах (навчально-методичний посібник), 10-11 кл., Видавнича група ВНУ, 2005, 2006.

Перелік методичної літератури

1. Державний стандарт загальної середньої освіти в Україні. Інформатика. Освітня галузь “Технології” — К., Освіта України, 2004.
2. Реєстр програмних засобів навчального призначення // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. - 2006, №1. - С. 180-189.
3. І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко, Т.Г. Проценко. Програма курсу за вибором «Основи створення комп'ютерних презентацій» // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. - 2006, №4/5. - С.35-40.