

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії

Олег ГРИГОР

« 13 » 06 2022 р.

ПРОГРАМА

фахового іспиту

при вступі на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра

зі спеціальності 123 - Комп'ютерна інженерія

(освітня програма - Спеціалізовані комп'ютерні системи)

Черкаси 2022

1 ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Програма фахового іспиту складена на підставі Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2022 році, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України 27 квітня 2022 року № 392, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 03 травня 2022 р. за №487/37823.

1.1 ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

До участі у конкурсі щодо зарахування на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальності 123 - Комп'ютерна інженерія (освітня програма - Спеціалізовані комп'ютерні системи) згідно переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266, допускаються особи, які здобули освітній ступінь бакалавра чи магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за спеціальностями згідно додатку 5 Правил прийому до Черкаського державного технологічного університету в 2022 р.

Вступник має виявити базові знання з теорії та практики дисциплін, що виносяться на вступне випробування.

1.2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Перевірити відповідність знань, умінь, навичок вступників вимогам програм.

Оцінити ступінь підготовки вступників до закладів вищої освіти для навчання та здобуття ступеня освітнього ступеня магістра зі спеціальності 123 - Комп'ютерна інженерія (освітня програма - Спеціалізовані комп'ютерні

системи)

1.3 ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА РОЗДІЛІВ З НИХ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНІ ВИПРОБУВАННЯ

На іспит виносяться питання з навчальних програм наступних дисциплін: «Програмування», «Основи теорії систем передачі даних та сигналів», «Надійність компонентів комп'ютерних та робототехнічних систем», «Комп'ютерна електроніка», «Комп'ютерна схемотехніка», «Організація баз даних».

Перелік тем з навчальних дисциплін, що виносяться на іспит:

1.3.1 Дисципліна «Програмування».

- теорія алгоритмів;
- мови високого і низького рівня;
- об'єктно-орієнтоване програмування.

1.3.2 Дисципліна «Архітектура комп'ютерів».

- основні компоненти комп'ютерів;
- основні характеристики комп'ютерних систем;
- типи пам'яті, використовувані в комп'ютері.

1.3.3 Дисципліна «Комп'ютерна схемотехніка».

- функції алгебри логіки;
- аналого-цифрові перетворювачі;
- цифро-аналогові перетворювачі.

1.3.4 Дисципліна «Організація баз даних».

- системи з розподіленими базами даних;
- організація реляційних баз даних;
- контроль та відновлення цілісності даних.

1.3.5 Дисципліна «Основи теорії систем передачі даних та сигналів».

- бездротова передача даних (Bluetooth, WiFi, WiMAX);
- види модуляції та демодуляції сигналів;
- види маніпульованих сигналів.

1.3.6 Дисципліна «Надійність компонентів комп'ютерних та робототехнічних систем».

- визначення надійності, готовності та безвідмовної роботи цифрової апаратури;
- здатність цифрової апаратури протистояти шкідливим чинникам;
- основні показники надійності (час напрацювання на відмову, інтенсивність відмов та ін.).

1.4 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1.4.1 Дисципліна «Програмування»

1. І.Бородкіна, Інженерія програмного забезпечення. Посібник для студентів вищих навчальних закладів, І.Бородкіна Г.Бородкін – Центр навчальної літератури, 2018. – 204 с.
2. В.Шищук Основи програмування на алгоритмічній мові Pascal – Кондор, 2006. – 224 с.
3. З.Шпак Програмування мовою С — Львівська політехніка, 2011. — 436с.

1.4.2 Дисципліна «Архітектура комп'ютерів»

1. Скобцов Ю.А., Скобцов В.Ю. Логическое моделирование и тестирование цифрових устройств. – Донецк: ИПММ НАН України, ДонНТУ, 2005. – 436 с.

2. Сергиенко А.М., Корнейчук В.И. Микропроцессорные устройства на программируемых логических ИС. – К.: «Корнейчук», 2005. – 108 с.
3. В.І.Бойко, А.М.Гуржій В.Я.Жуйков та інші Схемотехніка електронних систем : у 3 кн. Кн.1. Аналогова схемотехніка та імпульсні пристрої: Підручник. – 2-ге вид., допов. і переробл. – К.: Вища шк., 2004. – 366 с

1.4.3 Дисципліна «Комп'ютерна схемотехніка»

1. Бабіч М.П., Жуков І.А. Комп'ютерна схемотехніка: Навчальний посібник. - К.: „МК-Пресс”, 2004. - 412 с.
2. В.І.Бойко, А.М.Гуржій В.Я.Жуйков та інші Схемотехніка електронних систем : у 3 кн. Кн.2. Цифрова схемотехніка: Підручник. – 2-ге вид., допов. і переробл. – К.: Вища шк., 2004. – 423 с.
3. Локажук В.М. Мікропроцесори та мікроЕОМ у виробничих системах: Посібник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2005. – 368 с.

1.4.4 Дисципліна «Організація баз даних»

1. Гайдаржи В.І., Дацюк О.А. Основи проектування та використання баз даних: Навч. посіб. – 2-ге вид., виправл. і доповн. – К.: ІВЦ «Видавництво «Політехніка»», ТОВ «Фірма «Періодика», 2004.
2. В. Гайдаржи, Базы даних в інформаційних системах / В. Гайдаржи, І.Ізварін. – Університет "Україна", 2018. – 418 с.

1.4.5 Дисципліна «Основи теорії систем передачі даних та сигналів»

1. Бортник Г.Г., Кичак В.М. Цифрова обробка сигналів. Навчальний посібник – Вінниця: УНІВЕРСУМ, 2006. – 167 с.
2. Снитюк В.Є. Прогнозування. Моделі. Методи. Алгоритми: Навчальний посібник. – К.: «Маклаут», 2008. – 364с.

1.4.6 Дисципліна «Надійність компонентів комп'ютерних та робототехнічних систем»

1. Аверіна Т.В., Казак В.М. Надійність елементів та систем автоматики. Практикум з дисципліни “Надійність та діагностування”. Електронне видання., 2009.
2. В.І.Бойко, А.М.Гуржій, В.Я.Жуйков та інші Схемотехніка електронних систем : у 3 кн. Кн.2. Цифрова схемотехніка: Підручник. – 2-ге вид., допов. і переробл. – К.: Вища шк., 2004. – 423 с.
3. Локажук В.М. Мікропроцесори та мікроЕОМ у виробничих системах: Посібник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2005. – 368 с.

2 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Вимоги до фахового іспиту відповідають вимогам чинних навчальних програм згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 - Комп'ютерна інженерія (освітня програма - Спеціалізовані комп'ютерні системи).

Час тестування – 2 астрономічні години (120 хвилин).

Вступні випробування проводяться у формі тестування в письмовій формі.

Вступні випробування з фахових дисциплін складаються з тестового блоку, що містить 15 питань.

Для кожного тестового завдання подано чотири варіанти відповідей, з яких тільки одна правильна. Тестове питання вважається виконаним правильно, якщо абітурієнт вказав тільки одну правильну відповідь.

Правильність виконання завдань оцінюється відповідно до критеріїв оцінювання знань.

Екзаменатор не зобов'язаний читати розв'язання завдань, що наведені вступником в чернетці.

Оцінювання фахового іспиту здійснюється за шкалою від 100 до 200 балів відповідно до критеріїв оцінювання.

Особи, які набрали на даних вступних випробуваннях менше ніж 125 балів, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю 123 - Комп'ютерна інженерія, (освітня програма - Спеціалізовані комп'ютерні системи).

3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

1. Результати фахового іспиту оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів і є результатом додавання до 100 балів суми балів, отриманих за виконання кожного завдання (задачі) тесту:
 - вірна відповідь на кожне з перших 5 питань оцінюється в 10 балів;
 - вірна відповідь на 6-15 питання оцінюється в 5 балів.
2. За невірну відповідь бали не нараховуються.
3. Особи, які набрали на даних вступних випробуваннях менше ніж 125 балів, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю 123 - Комп'ютерна інженерія, (освітня програма - Спеціалізовані комп'ютерні системи).

Голова фахової атестаційної комісії
зі спеціальності 123 - Комп'ютерна інженерія
(освітня програма –
Спеціалізовані комп'ютерні системи)



Валентина ЛУКАШЕНКО