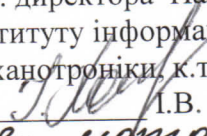


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА


ПОГОДЖЕНО:

В.о. директора Навчально-наукового
інституту інформаційних технологій і
механотроніки, к.т.н., доцент


І.В. Хоменко
«28» лютого 2019 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Заступник голови приймальної комісії,
проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи, д.т.н., доцент


Б.О. Коробко
«28» лютого 2019р.



ПРОГРАМА
ДОДАТКОВОГО
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»
галузь знань 12 «Інформаційні технології»
ступінь вищої освіти – магістр

Програма затверджена на засіданні Вченої ради Навчально-наукового інституту
інформаційних технологій і механотроніки «28» лютого 2019 р. № 6

Полтава 2019

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Підготовка магістрів за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» здійснюється на основі здобутого ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) вищої освіти «бакалавр».

Для забезпечення ефективної реалізації підготовки фахівців відповідно до ступеню вищої освіти «магістр» висуваються вимоги до їх знань, умінь і навичок, визначених програмою базової вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» та підтверджених результатами державної атестації. Освіту продовжують здобувачі, які отримали ступень (освітньо-кваліфікаційний рівень) вищої освіти «бакалавр» і успішно склали додаткове фахове вступне випробування згідно з даною програмою.

Додаткове фахове вступне випробування проводиться на підставі оцінки рівня професійних знань, умінь та навичок випускників, підтверджених результатами атестації з використанням загальнодержавних методів комплексної діагностики (випускної роботи, комплексного екзамену або їх поєднання).

Метою додаткового фахового вступного випробування є перевірка, оцінка теоретичної та практичної підготовки бакалавра, встановлення рівня його знань з основних фахових дисциплін, їх відповідності вимогам стандарту якості освіти, положенням про ступеневу освіту, навчальним планам і програмам підготовки фахівців.

Додаткове фахове вступне випробування зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» галузі знань 12 «Інформаційні технології», проводиться Фаховою екзаменаційною комісією, яка затверджується наказом ректора Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка, на підставі програми, затвердженої на засіданні приймальної комісії.

Склад комісії визначається з урахуванням специфіки спеціальності. В роботі екзаменаційної комісії беруть участь спеціалісти та провідні науково-педагогічні працівники. Додаткове фахове вступне випробування проводиться шляхом виконання та подальшого оцінювання комплексного кваліфікаційного завдання.

2. ЕТАПИ ТА ЗМІСТ ДОДАТКОВОГО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Додаткове фахове вступне випробування складається з тестової перевірки знань абітурієнтів. Тестова перевірка знань охоплює наступні дисципліни: Архітектура комп'ютерів; Захист інформації; Комп'ютерна схемотехніка; Комп'ютерні мережі; Комп'ютерна логіка; Програмування; Системне програмування; Системне програмне забезпечення.

Проведення додаткового фахового вступного випробування базується на наступних принципах:

- уніфікація методів та умов проведення випробування;

- забезпечення інформаційної та психологічної підготовки студентів до випробування;
- відповідність системи університетського контролю галузевій системі атестації та ліцензування фахівців;
- дотримання секретності при використанні чи зберіганні матеріалів діагностики;
- гласність та рівноправні умови доступності отримання інформації.

3. ВИМОГИ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Тестові завдання повинні бути закритої форми, мати чотири варіанти відповідей, серед яких лише одна – вірна.

Кількість тестових завдань з відповідної дисципліни визначається в залежності від кількості відведених годин на її вивчення. Загальна кількість тестових завдань складає 40.

4. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕННЯ ДОДАТКОВОГО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Протягом 60 хвилин здійснюється тестування з використанням стандартних білетів.

Кожна особа, що вступає на навчання, вносить до бланку для відповідей свої реквізити і протягом 60 хвилин відповідає на тестові завдання.

5. СТРУКТУРА ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ

Додаткове фахове вступне випробування оцінюється за якісною дворівневою шкалою «здав / не здав».

Вступник допускається до участі у конкурсному відборі для зарахування на навчання за умов отримання на додатковому фаховому вступному випробуванні якісної оцінки «здав». Якісна оцінка «здав» виставляється вступникові, якщо результат фахового вступного випробування складає не менше ніж 20 правильних відповідей.

Перевірка тестових завдань здійснюється за ключем. Кожна вірна відповідь вступника на кожне тестове завдання оцінюється в один бал.

6. ПРОГРАМНІ ПИТАННЯ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ДОДАТКОВЕ ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

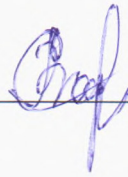
Додаткове фахове вступне випробування проводиться шляхом виконання тестових завдань, до складу яких входить комплекс питань з наступних дисциплін.

- ✓ Архітектура комп'ютерів
- архітектура процесорів;
- система команд МП І80Х86;
- арифметико - логічні пристрої та пристрої керування;

- організація пам'яті;
- алгоритми обміну.
- ✓ **Захист інформації в комп'ютерних системах**
- механізми контролю доступу;
- захист інформації з обмеженим доступом;
- захист інформації у каналах зв'язку;
- проектування систем захисту;
- надійність комп'ютерних систем;
- методи контролю комп'ютерних систем;
- експлуатація комп'ютерних систем;
- діагностика контролю комп'ютерних систем.
- ✓ **Комп'ютерна схемотехніка**
- комбінаційні функціональні вузли;
- функціональні вузли з пам'яттю;
- запам'ятовуючі пристрої;
- арифметичні пристрої;
- взаємодія пристроїв комп'ютера.
- ✓ **Комп'ютерні мережі**
- архітектури комп'ютерних мереж;
- локальні мережі;
- глобальні мережі;
- програмне забезпечення комп'ютерних мереж.
- ✓ **Комп'ютерна логіка**
- основи теорії перемикальних функцій;
- аналіз і синтез цифрових автоматів;
- типові вузли цифрових ЕОМ;
- основи комп'ютерної арифметики;
- виконання математичних операцій.
- ✓ **Програмування**
- мова програмування C++;
- структури даних;
- структурне програмування;
- об'єктно - орієнтоване програмування;
- об'єктно - орієнтовані технології;
- шаблони класів;
- об'єктно-орієнтоване проектування.
- ✓ **Системне програмування**
- мови програмування C та Асемблер;
- структури та функції в мовах програмування;
- оптимізація програмного коду;
- стандартні функції інтерфейсів операційних систем;
- програмування стандартних функцій;
- базові системні програми та їх розробка.
- ✓ **Системне програмне забезпечення**
- планування та обслуговування робіт у комп'ютерних системах;
- операційні системи;

- організація обчислювальних процесів в комп'ютерних системах;
- оптимізація роботи операційних систем.

Розробник
В/о завідувача кафедри комп'ютерної інженерії
к.т.н., доцент



С.В. Волошко