

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

 07 березня 2019 р.



## ПРОГРАМА

### ДОДАТКОВОГО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»,  
галузь знань 12 «Інформаційні технології»,  
ступінь «бакалавр»  
(нормативний термін навчання на 2-й, 3-й курс)  
на основі ОКР молодшого спеціаліста,  
здобутого за іншою спеціальністю

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

ПОЛТАВА 2019

## **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Програму складено відповідно до галузевого стандарту вищої освіти України «Засоби діагностики якості вищої освіти бакалавра».

Додаткове вступне випробування проводиться на підставі оцінки рівня професійних знань, умінь та навичок випускників, передбачених ГСВО МОНУ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю, з використанням загальнодержавних методів комплексної діагностики (випускна робота, складення комплексного кваліфікаційного державного екзамену або їх поєднання).

Метою додаткового вступного випробування є перевірка та оцінювання теоретичної і 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 вступне випробування зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», галузі знань 12 «Інформаційні технології», освітнього рівня «бакалавр», 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 і провідні викладачі з дисциплін, що включені до складу іспиту. Екзамен проводиться шляхом виконання та подальшої оцінки комплексного кваліфікаційного завдання.

## **2. ЕТАПИ ТА ЗМІСТ ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Додаткове вступне випробування складається з тестової перевірки знань абітурієнтів. Тестова перевірка знань охоплює наступні дисципліни:

- Комп'ютерна графіка.
- Фізика та основи електротехніки.
- Алгоритмізація та програмування.

Проведення додаткового вступного випробування повинне ґрунтуватись на наступних принципах:

- уніфікація методики та умов проведення фахового випробування;
- забезпечення інформаційної та психологічної підготовки вступників до фахового випробування;
- зв'язок внутрішньо вузівського контролю з галузевою системою атестації та ліцензування фахівців;
- дотримання вимог секретності при використанні чи зберіганні матеріалів діагностики.

### **3. ВИМОГИ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ**

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

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 ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Протягом однієї астрономічної години здійснюється тестування з використанням стандартних білетів.

Кожний студент вносить в бланк для відповідей свої реквізити і протягом 60 хвилин відповідає на тестові завдання.

### **5. СТРУКТУРА ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ**

Вступник для здобуття ступеня бакалавра на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, здобутого за іншою спеціальністю, допускається до участі у конкурсному відборі для вступу на навчання, за умови, що результат додаткового вступного випробування склав не менше 20 вірних

відповідей на тестові завдання.

## **6. ПРОГРАМНІ ПИТАННЯ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ДОДАТКОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ**

Додаткове вступне випробування складається з тестової перевірки знань абітурієнтів. Тестова перевірка знань охоплює наступні дисципліни:

- Комп'ютерна графіка.
  - Побудова графічних систем.
  - Фундаментальні методи у графіці.
  - Методи та алгоритми геометричного моделювання.
  - Візуалізація та комп'ютерна анімація.
  
- Фізика та основи електротехніки.
  - Механіка.
  - Термодинаміка та молекулярна фізика.
  - Електрика і магнетизм.
  - Основи електродинаміки. Коливання і хвилі.
  - Оптика. Квантова й атомна фізика.
  - Електронні компоненти.
  - Випрямлячі та перетворювачі.
  - Підсилювачі та генератори.
  - Транзисторні схеми.
  - Дискретні електронні пристрої.
  
- Алгоритмізація та програмування;
  - Організація програм.  
Основні поняття та означення. Керування порядком обчислень.  
Процедурно-орієнтоване програмування. Програмування графіки.  
Методологія розроблення програм.

Основні поняття та означення. Керування порядком обчислень.  
Процедурно-орієнтоване програмування. Програмування графіки.  
Методологія розроблення програм.

- Організація даних.

Статичні та динамічні структури даних. Алгоритми на графах.

Завідувач кафедри комп'ютерних та  
інформаційних технологій і систем,  
д.т.н., професор



О.Л. Ляхов