

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра Двигунів та гібридних енергетичних установок

Спеціальність 142, Енергетичне машинобудування

Освітня програма _____

Форма навчання денна

Навчальна дисципліна Системи інженерного аналізу в енергетичному
машинобудуванні

Семестр 2

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТА ЗАВДАНЬ, ВКЛЮЧЕНИХ ДО
ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ БІЛЕТІВ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ**

Кількість білетів 18

Затверджено на засіданні кафедри
протокол № від _____ 20 р.

Зав. кафедрою _____

(скорочена назва)

Екзаменатор _____

Екзаменаційний білет №1

1. Основні етапи розвитку CAD/CAM/CAE-систем та їх призначення.
2. Матеріали, що використовуються в розрахункових пакетах (їх основні типи та властивості).
3. Задача

Екзаменаційний білет №2

1. Термін «модель» та основні типи моделей.
2. Основні етапи вирішення задачі з використанням методу кінцевих елементів.
3. Задача

Екзаменаційний білет №3

1. Розкрийте поняття «комп'ютерне моделювання».
2. Лінійні кінцеві елементи.
3. Задача

Екзаменаційний білет №4

1. Розкрийте напрями інженерного аналізу та назвіть відповідні типи програмного забезпечення.
2. Плоскі та об'ємні кінцеві елементи.
3. Задача

Екзаменаційний білет №5

1. Електронні таблиці та їх використання в інженерних розрахунках.
2. Створення сітки кінцевих елементів та її параметри.
3. Задача

Екзаменаційний білет №6

1. Математичні пакети для інженерних розрахунків.
2. Завдання навантажень та закріплень.
3. Задача

Екзаменаційний білет №7

1. Автоматизація інженерних розрахунків.
2. Статичні розрахунки.
3. Задача

Екзаменаційний білет №8

1. Універсальні програми аналізу та їх загальна структура.
2. Статичний розрахунок на міцність (основна мета класифікація видів напруженого стану).
3. Задача

Екзаменаційний білет №9

1. Суть методу кінцевих елементів.
2. Спеціалізовані модулі розрахунків.
3. Задача

Екзаменаційний білет №10

1. Типи завдань механіки, які вирішуються універсальними пакетами.
2. Динамічні розрахунки.
3. Задача

Екзаменаційний білет №11

1. Типи завдань гідродинаміки.
2. Подання результатів розрахунку.
3. Задача

Екзаменаційний білет №12

1. Типи завдань акустики.
2. Критерій міцності.
3. Задача

Екзаменаційний білет №13

1. Основні етапи розвитку CAD/CAM/CAE-систем та їх призначення.
2. Основні етапи вирішення задачі з використанням методу кінцевих елементів.
3. Задача

Екзаменаційний білет №14

1. Термін «модель» та основні типи моделей.
2. Матеріали, що використовуються в розрахункових пакетах (їх основні типи та властивості).
3. Задача

Екзаменаційний білет №15

1. Розкрийте напрями інженерного аналізу та назвіть відповідні типи програмного забезпечення.
2. Лінійні кінцеві елементи.
3. Задача

Екзаменаційний білет №16

1. Розкрийте поняття «комп'ютерне моделювання».
2. Плоскі та об'ємні кінцеві елементи.
3. Задача

Екзаменаційний білет №17

1. Математичні пакети для інженерних розрахунків.
2. Створення сітки кінцевих елементів та її параметри.
3. Задача

Екзаменаційний білет №18

1. Електронні таблиці та їх використання в інженерних розрахунках.
2. Завдання навантажень та закріплень.
3. Задача