

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.Н.КАРАЗІНА

Навчально-науковий інститут комп'ютерної фізики та енергетики

Кафедра фізики нетрадиційних енерготехнологій та екології

**ФОНД ЗАПИТАНЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ
контрольних робіт (екзамену)
«Інженерна графіка»**

Питання до контрольних (екзамену) з дисципліни**«Інженерна графіка»****РОЗДІЛ 1. НАРИСНА ГЕОМЕТРИЯ – ОСНОВА ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ**

Метод проекції. Проекціювання точки.

Завдання нарисної геометрії. Метод проекції.

Ортогональні проекції.

Проекціювання точки на дві площини проекції.

Проекціювання точки на три площини проекцій.

Проекціювання прямої.

Проекції прямої лінії.

Класифікація прямих. Сліди прямої.

Визначення дійсної довжини прямої, слідів прямої.

Площина.

Завдання площини в просторі і на епюрі. Класифікація площин.

Головні лінії площини. Паралельність прямої та площини.

Паралельність двох площин.

Взаємне розміщення двох площин, прямої та площини.

Паралельність двох площин, прямої та площини. Перетин двох площин.

Способи перетворення проекцій (мета застосування способів перетворення проекцій).

Поверхні. Точка на поверхні (багатогранні поверхні та їх зображення).

Перетин поверхонь з площиною (перетин поверхні багатогранника з площиною).

Перпендикулярність прямої та площини. Перпендикулярність двох площин.

Загальні відомості для роботи з системою AutoCad 7.

**РОЗДІЛ 2. ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА ТА ОСНОВНІ ПРАВИЛА ВИКОНАННЯ
КРЕСЛЕНИКІВ**

Вимоги стандартів до оформлення креслеників

Формати і основні написи. Масштаби. Лінії.

Перетин прямої з поверхнею.

Знаходження точки перетину прямої з площиною.

Перетин площин.

Геометричні побудови та прекційне креслення

Побудова перпендикуляра до прямої. Поділ відрізка

Побудова кута, що дорівнює заданому. Поділ кута навпіл. Проекційне креслення. Визначення форми фігури за її проекціями.

Розв'язання метричних задач методами обертання, заміни площин проекцій та плоско-паралельного переміщення.

Технічний малюнок.

Малювання ліній та плоских фігур.

Малювання геометричних тіл і технічних деталей.

Точка на поверхні. Перетин поверхні площиною.

1. Електронний конспект з матеріалами практичних занять.
2. Перелік завдань для лабораторних робіт та самостійної роботи.

Основна література

1. Буда А.Г. Нарисна геометрія. Збірник прикладів та задач з теоретичними відомостями для студентів машинобудівних спеціальностей. Збірник задач. – Вінниця: ВНТУ, 2005. – 142 с.
2. Головчук А. Ф., Кепко О. І., Чумак Н. М. Інженерна та комп'ютерна графіка: Навч. посіб. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 160 с.
3. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Інженерна графіка» / Кривцов В. В. – Рівне: НУГВП, 2018. – 137 с.
4. Нарисна геометрія та інженерна графіка [Текст] : метод. рук. до вивч. дисц. / Л.О. Цвіркун; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. загальноінженерних дисциплін та обладнання. – Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2019. – 106 с.
5. Павлюченко І. С. Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка Миколаїв 2014 с. 173.
6. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник / За ред. В.Є. Михайленка. - К.: Каравела, 2010. - 360 с.

Допоміжна література

1. Буда А.Г. Нарисна геометрія. Збірник прикладів та задач з теоретичними відомостями для студентів машинобудівних спеціальностей. Збірник задач. – Вінниця: ВНТУ, 2005. – 142 с.
2. Головчук А. Ф., Кепко О. І., Чумак Н. М. Інженерна та комп'ютерна графіка: Навч. посіб. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 160 с.
3. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Інженерна графіка» / Кривцов В. В. – Рівне: НУГВП, 2018. – 137 с.
4. Нарисна геометрія та інженерна графіка [Текст] : метод. рук. до вивч. дисц. / Л.О. Цвіркун; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. загальноінженерних дисциплін та обладнання. – Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2019. – 106 с.
5. Павлюченко І. С. Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка Миколаїв 2014 с. 173.
6. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник / За ред. В.Є. Михайленка. - К.: Каравела, 2010. - 360 с.

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Мережа Internet.
2. Бібліотеки ХНУ ім. В.Н.Каразіна та ПІМаш НАН України.

