

ПРОГРАМОВІ ВИМОГИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«КРЕСЛЕННЯ ТА ОСНОВИ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ»  
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ІІ КУРСУ КОЛЕДЖУ

**Тема 1. Метод проєкцій. Креслення в системі прямокутних проєкцій.**

1. Суть методу проєкцій. Основні поняття та їх означення.
2. Центральні, паралельні (косокутні, прямокутні) проєкції та їх властивості.
3. Проєкційні креслення та основні вимоги до них.
4. Просторова система площин проєкцій.
5. Чверті та октанти простору.
6. Дієпюри та триєпюри точки. Конкуруючі точки.

**Тема 2. Комплексне креслення прямої лінії.**

1. Задання прямої на кресленні.
2. Класифікація прямих залежно від їх розташування відносно фіксованої просторової системи площин проєкцій.
3. Взаємне розташування точок і прямих та двох прямих в просторі.
4. Побудова натуральної величини відрізка та кутів нахилу прямої до площини проєкцій.

**Тема 3. Комплексне креслення площини.**

1. Способи задання площини на комплексному кресленні.
2. Класифікація площин залежно від їх розташування відносно площин проєкцій.
3. Поняття про висхідну та нисхідну площини.
4. Побудова точок і прямих в заданій площині.
5. Взаємне розташування двох площин в просторі.

**Тема 4. Взаємне розташування прямої та площини в просторі.**

1. Прямі особливого розташування в площині.
2. Побудова точки перетину прямої та площини (основна позиційна задача).

**Тема 5. Способи перетворення комплексного креслення.**

1. Спосіб заміни площин проєкцій, обертання навколо прямої (проєціюючої та прямої рівня), плоскопаралельного переміщення.

**Тема 6. Многогранники.**

1. Комплексні креслення многогранників.
2. Побудова розгорток поверхонь многогранників.
3. Побудова перерізу поверхні многогранника та площини і поверхні многогранника та прямої лінії.
4. Взаємний переріз поверхонь многогранників.

**Тема 7. Криві поверхні.**

1. Поверхні обертання.
2. Комплексні креслення поверхонь обертання та їх розгортки.
3. Переріз поверхні обертання та площини, поверхні обертання та прямої лінії.
4. Взаємний переріз поверхонь обертання.

**Тема 8. Основні способи побудови перспективних зображень.**

1. Спосіб «бокової стіни», спосіб архітекторів, спосіб Дюрера, спосіб суміщення.

**Тема 9. Побудова тіней в перспективі.**

1. Тіні та основи характерних архітектурних формах.
2. Способи січних світлових площин і допоміжного проєкціювання.
3. Побудова тіней в інтер'єрі.

**Тема 10. Розв'язання основних позиційних та метричних задач в перспективі.**

1. Реконструкція апарату перспективи за перспективним завданням або фотографією.
2. Реконструкція перспективних зображень в ортогональній проєкції зображень.