

Міністерство освіти і науки України
Чернігівський промислово-економічний коледж
Київського національного університету технологій та дизайну

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора з НР
_____ Л.РОСЛАВЕЦЬ

30 08 2019р.

**Методичне забезпечення
лекційного курсу з дисципліни
«Нарисна геометрія»
Спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»**

Уклав

Ю. СЕДЛЕШ

Розглянуто на засіданні
циклової комісії
спеціальних механічних
та загально-технічних дисциплін
Протокол №1 від 30 08 2019 року
Голова циклової комісії

Т.СЕМЕРНЯ

Лекція № 1

Тема: **Вступ. Методи проєціювання.**

Мета:

1. Усвідомити роль дисципліни Нарисна геометрія в системі інженерної освіти.
2. Засвоїти властивості закони дисципліни Нарисна геометрія.
3. Оволодіти знаннями методів проєціювання, які застосовуються для побудови зображень.

Методи: Словесний, наочний, практичний.

План:

1. Основні завдання та зміст дисципліни Нарисна геометрія.
2. Метод центрального проєціювання.
3. Метод паралельного проєціювання.

Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби:

- Плакат «Метод центрального проєціювання»
- Плакат «Метод паралельного проєціювання»

Література:

1. В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский Курс начертательной геометрии – М.: Наука, 1988, §1, 2.

Лекція № 2

Тема: Точка в системі трьох площин проєкцій π_1, π_2, π_3 .

Мета:

1. Засвоїти особливості побудови горизонтальної, фронтальної та профільної проєкцій точки.
2. Засвоїти властивості розташування проєкцій точки на комплексному кресленику.

Методи: Словесний, наочний, практичний.

План:

1. Система трьох площин проєкцій π_1, π_2, π_3 .
2. Комплексний кресленик точки.
3. Властивості розташування проєкцій точок на комплексному кресленику.

Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби:

- Плакат «Просторовий та комплексний кресленик точки»
- Плакат «Побудова профільної проєкції точки по горизонтальній та фронтальній проєкціям»

Література:

1. В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский Курс начертательной геометрии – М.: Наука, 1988, §5.

Лекція № 3

Тема: **Проекції прямої лінії при її різних положеннях відносно площин проекцій.**

Мета:

1. Засвоїти особливості побудови проекцій відрізка проєкуючої прямої, прямої рівня та прямої загального положення.
2. Сприяти розвитку технічних умінь в процесі навчання.

Методи: Словесний, наочний, практичний.

План:

1. Класифікація прямих ліній по їх розташуванню в просторі.
2. Побудова трьох проекцій проєкуючих прямих.
3. Побудова трьох проекцій прямих рівня.
4. Побудова проекцій прямої загального положення.

Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби:

- Плакат «Проеціюючі прямі»
- Плакат «Прямі рівня»

Література:

1. В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский Курс начертательной геометрии – М.: Наука, 1988, §11.

Лекція № 4

Тема: Точка на прямій лінії. Сліди прямої лінії.

Мета:

1. Оволодіти знаннями ділення відрізка прямої лінії в заданому відношенні.
2. Засвоїти особливості побудови слідів прямої лінії.

Методи: Словесний, наочний, практичний.

План:

1. Особливості ділення відрізка прямої лінії в заданому відношенні.
2. Побудова проєкцій слідів проєціюючих прямих.
3. Побудова проєкцій слідів прямих рівня.
4. Побудова проєкцій слідів прямих загального положення.

Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби:

- Плакат «Ділення відрізка прямої»
- Плакат «Сліди прямої»

Література:

1. В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский Курс начертательной геометрии – М.: Наука, 1988, §12.

Лекція № 5

Тема: Положення площини відносно площин проекцій.

Мета:

1. Оволодіти знаннями про розташування проєціюючих площин та площин рівня відносно площин проекцій.
2. Сприяти формуванню пізнавального інтересу, навчити логічно мислити.

Методи: Словесний (розповідь, пояснення), наочний (демонстрація), практичний (виконання вправ).

План:

1. Розташування проєціюючих площин відносно площин проекцій.
2. Розташування площин рівня відносно площин проекцій.
3. Розташування площин загального положення відносно площин проекцій.

Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби:

- Плакат «Проеціюючі площини»
- Плакат «Площини рівня»

Література:

1. В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский Курс начертательной геометрии – М.: Наука, 1988, §19.

Лекція № 6

Тема: **Взаємне положення двох площин.**

Мета:

1. Оволодіти знаннями побудови проєкцій паралельних та перетинаючих площин.
2. Сприяти розвитку технічних умінь в процесі навчання.

Методи: Словесний (розповідь, пояснення), наочний (демонстрація), практичний (виконання вправ).

План:

1. Основна ознака паралельності двох площин.
2. Побудова проєкції площини, яка паралельна даній площині.
3. Визначення взаємного положення двох площин, які задані їх слідами.
4. Побудова лінії перетину двох площин.

Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби:

- Плакат «Паралельні площини»
- Плакат «Побудова лінії перетину двох площин»

Література:

1. В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский Курс начертательной геометрии – М.: Наука, 1988, §22.

Лекція № 7

Тема: Спосіб заміни площин проєкцій.

Мета:

1. Оволодіти знаннями побудови натуральної величини відрізка прямої лінії, натуральної величини плоскої фігури за допомогою способу заміни площин проєкцій.
2. Сприяти формуванню пізнавального інтересу, розвитку технічних умінь в процесі навчання.

Методи: Словесний (розповідь, пояснення), наочний (демонстрація), практичний (виконання вправ).

План:

1. Загальні відомості про спосіб заміни площин проєкцій.
2. Введення в систему площин проєкцій π_1 , π_2 однієї додаткової площини проєкцій.
3. Введення в систему площин проєкцій π_1 , π_2 двох додаткових площин проєкцій.

Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби:

- Плакат «Спосіб заміни площин проєкцій»

Література:

1. В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский Курс начертательной геометрии – М.: Наука, 1988, §32, 33.

Лекція № 8

Тема: **Обертання точки, відрізка, площини навколо осі, перпендикулярної до площини проєкцій.**

Мета:

1. Оволодіти навичками в побудові натуральної величини відрізка прямої лінії, плоскої фігури способом обертання навколо проєктуючої осі.
2. Сприяти розвитку технічних умінь в процесі навчання.

Методи: Словесний (розповідь, пояснення), наочний (демонстрація), практичний (виконання вправ).

План:

1. Обертання відрізка прямої лінії навколо заданої осі.
2. Обертання відрізка прямої лінії навколо вибраної осі.
3. Застосування способу обертання без зазначення на кресленику осей обертання, перпендикулярних до площин Π_1 чи Π_2 .

Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби:

- Плакат «Спосіб обертання навколо проєктуючої осі»

Література:

1. В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский Курс начертательной геометрии – М.: Наука, 1988, §35, 36.