

ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛЮВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ.

Залевський С.В., к.т.н., доцент,

Овсієнко Л.Г., ст. викладач,

Умущенко Н.С., студент.

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського" (Україна, м.Київ)

***Анотація** – розглядається питання використання тестових завдань програмованого контролю з теми «Площина» для підвищення якості оцінювання рівня засвоєння матеріалу студентами.*

***Ключові слова** –площина, заміна площин проєкцій, тестові завдання.*

Постановка проблеми. Важливим питанням оцінки рівня знань студентів є спосіб проведення поточного контролю. В найбільш поширених варіантах застосовувалась методика тестових завдань. Це не давало можливості точної перевірки рівня засвоєння матеріалу. Запропоновані авторами завдання допоможуть більш точно оцінити рівень оволодіння матеріалом, висвітлити проблеми, які з'явилися при його опрацюванні. Розгляд типових помилок дозволить викладачу оперативно змінити наголоси при проведенні початкової частини практичного заняття.

Аналіз останніх досліджень. Існуючі завдання для проведення програмованого контролю з теми «Площина» були розроблені при ознайомленні студентом з повним курсом дисципліни. В умовах зменшення годин, відведених на викладання нарисної геометрії з'явилась необхідність переформатувати як курс теоретичної підготовки, так і практичних занять. У відповідності з робочою програмою ММІ було суміщено дві теми попереднього повного курсу дисципліни. Запропоновані завдання програмованого контролю мають охопити перевірку рівня засвоєння студентами всього необхідного об'єму матеріалу.

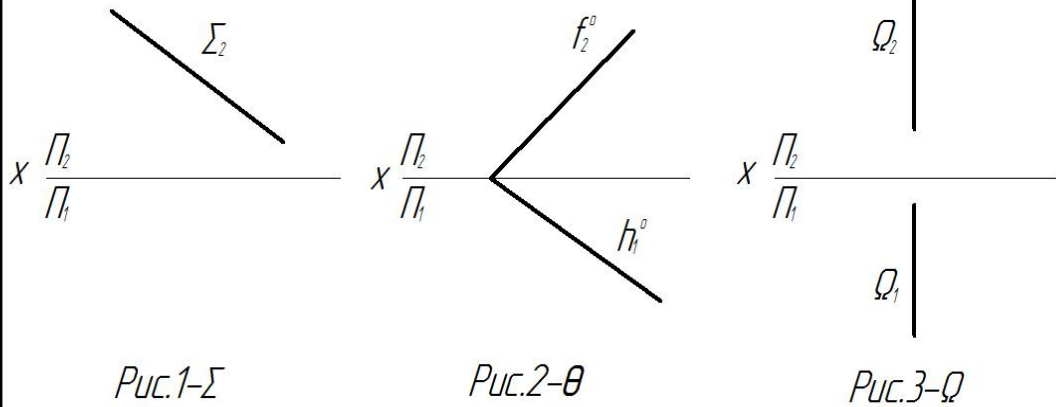
Формулювання цілей статті (постановка завдання). Запропонувати нові завдання з програмованого контролю з теми «Площина».

Основна частина. Навчальна робоча програма курсу «Нарисна геометрія» та «Інженерна графіка» (36 год. лекцій та 36 год. практичних занять) включає проведення на практичному занятті з теми «Площина» контрольної роботи. Необхідність проведення такого засобу контролю пов'язана з питанням оцінювання якості засвоєння студентами теоретичного та практичного матеріалу.

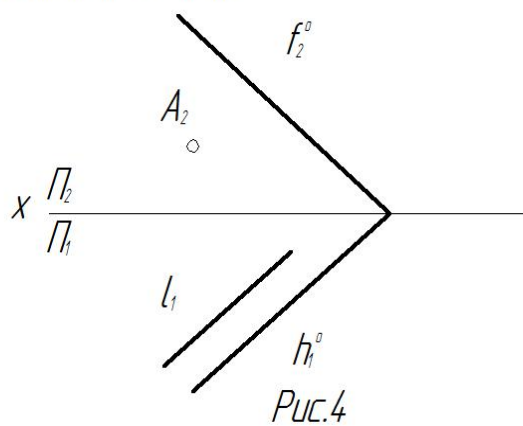
В запропонованих завданнях змінено підхід до комплектування завдань білетів програмованого контролю з теми «Площина».

Приклад такого білету наведено на рис.1.

1. Записати визначники та назви площин на рис. 1-3 (1,5 б)



2. Задана площина Σ , т. $A \in \Sigma$, $L \in \Sigma$. Побудувати відсутні проекції точки та прямої (Рис.4) (2б).



3. Побудувати у площині Σ фронталь на відстані 10 мм від Π_2 (Рис.5) (1,5 б)

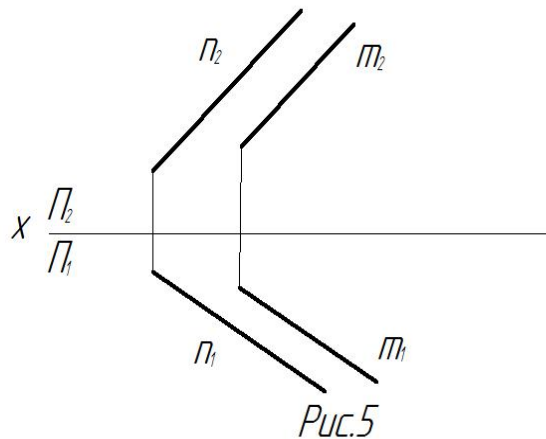


Рис 1. Моделювання площини.

Запропоований варіант завдань складається з трьох частин.

В першому завданні студентам необхідно ідентифікувати розташування площини і визначити її назву.

Друга частина основана на перевірці вміння студентів будувати характерні прямі та знаходити відсутні проекції точок.

В основі третього завдання лежить перевірка вміння студентів побудувати лінії рівня в площині за вказаними параметрами.

В кожному завданні вказано максимальну кількість балів, які студенти можуть отримати за умови успішного розв'язку поставленої задачі. Це робить прозорою і зрозумілою сумарну оцінку, отриману за виконання контрольної роботи в цілому.

Запропоований зразок представлений як на відповідному стенді в аудиторії так і в електронному варіанті в системі «Кампус».

Висновки. Запропоований варіант контрольної роботи - комплект завдань з програмованого контролю з теми «Площина» курсів «Нарисна геометрія» та «Інженерна графіка» повинен забезпечити викладачу можливість більш об'єктивно оцінювати рівень засвоєння студентами матеріалу.

По узагальненим результатам проведеної контрольної роботи у групі викладач має можливість корегувати направленість консультацій та за необхідністю провести додаткове роз'яснення матеріалу.

Успішне засвоєння теми має надати теоретичні та практичні навички, які мають важливе значення для подальшого оволодіння студентами технікою та правилами розробки графічних робіт.

Бібліографічний список

1. *Ванін В. В.* Інженерна графіка Підручник Частина 1 Основи нарисної геометрії / Ванін В. В., Перевертун В. В., Надкернична Т. М., Власюк Г. Г.

2. *Віткуп Н.К.* Методичні вказівки і контрольні завдання з курсів "Нарисна геометрія" та " Інженерна графіка". / Ізволенська А.Є., Парахіна Н.А., Чорнощоківа Л.Д. // К.: КПІ, 1992 - 60с.

3. *Залевський С.В.* Використання моделювання геометричних об'єктів для тестового оцінювання якості підготовки студентів. / Залевський С.В., Овсієнко Л.Г. / Матеріали 3 міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Прикладна геометрія, дизайн та об'єкти інтелектуальної власності» // К.: НТУУ «КПІ», 2014р. – 92-94с.

4. *Гордон В.О.* “Курс начертательной геометрии” / Гордон В.О., М.А.Семенов-Огиевский // Москва “Наука”, 1988-272 с.

5. *Ванін В.В.* “Інженерна графіка” / Ванін В.В., Перевертун В.В., Надкернична Т.М., Власюк Г.Г., //Київ Видавнича група ВНУ 2009 -400 с.