**Алгоритм выбора студентом своего варианта**

При решении задач введены обозначения:

* С – количество букв в имени; **=5**
* П – количество букв в фамилии (если больше девяти, то берется последняя цифра); **=7**
* Г – количество букв в отчестве; =**10**
* ПСГ – это вариант.

# Практическое задание 11

**Тема 3.6. Принцип возможных перемещений и общее уравнение динамики точки**

**Задание**



Рис. 11.1

Многозвенный механизм (рис. 11.1), расположенный в горизонтальной плоскости ХОY, находится в равновесии. Определите значение силы Р, если сила F1 равна С + 1 (кН); сила F2 равна С + П (кН); сила F3 равна C + Г (кН); момент М1 равен П + Г (кН·м); момент М2 равен С – П + Г (кН·м); угол α равен 45 + 5П (град); угол β равен 90 – 5П (град); угол χ равен 20 + 5П (град); |О1A|=|AB|=|BC|=|BD|= 1 м. Точка В находится между точками А и С.

**Рекомендации по выполнению задания 11**

1. Выделите точки механической системы, к которым приложены внешние силы.

Проведите анализ возможного движения точек и тел механической системы под действием сил.

2. Изобразите на рисунке точки механической системы, к которым приложены силы.

3. Определите возможные перемещения всех точек и тел механической системы.

Постройте векторы возможных перемещений точек по касательной к траектории.

1. Примените в виде уравнения принцип возможных перемещений.
2. Решите полученное уравнение и найдите неизвестную по заданию величину.

# Бланк выполнения задания 11

1. Записываются данные задания.

2. Представляется рисунок, на котором показаны все силы.

3. Находятся возможные перемещения точек.

4. Записывается принцип возможных перемещений.

5. Решается полученное уравнение.

1. Записывается ответ.