**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 12

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

**Задание**

Круглое однородное колесо радиусом 0,1(Г + 1) (м) и массой (П + 2) (кг) катится по неподвижной горизонтальной оси без скольжения из состояния покоя.

К центру колеса приложена постоянная горизонтальная сила (С + П) в Ньютонах.

Коэффициент трения качения равен 0,001 (м).

Определите абсолютное ускорение центра колеса, решив задачу с помощью общего уравнения динамики.

**Рекомендации по выполнению задания 12**

1. Выделите точки тела, к которым приложены внешние силы.

Проведите анализ движения точек и тела под действием сил.

1. Изобразите на рисунке точки тела, к которым приложены силы.
2. Определите возможные перемещения точек и тела.

Постройте векторы возможных перемещений точек по касательной к траектории.

1. Примените в виде уравнения общее уравнение динамики.
2. Решите полученное уравнение и найдите неизвестную по заданию величину.

# Бланк выполнения задания 12

1. Записываются данные задания.

2. Представляется рисунок, на котором показаны все силы, включая силы инерции.

3. Находятся возможные перемещения точек.

4. Записывается общее уравнение динамики.

5. Решается полученное уравнение.

1. Записывается ответ.