Получить у преподавателя задание. Это может быть одно из трех:

* + передаточная функция;
  + схема на операционном усилителе;
  + ЛАЧХ.

Далее необходимо на основании заданного элемента дополнить два недостающих элемента.

**Дана передаточная функция**

**C:\Users\антон\Desktop\clip_image002.gif**

**По передаточной функции построить ЛАЧХ и реализовать схему на ОУ**

**Пример 1.**

Дана схема:J

1.  , схема вырождается:

 





1.  схема вырождается :







1. Начало и конец частотной характеристики :



1. Находим постоянные времени и соответствующие сопрягающие частоты

- форсирующее звено 

- апериодическое звено 

- изодромное звено 

1. Итоговая частотная характеристика
2. Передаточная функция схемы (реальный ПИД – регулятор)



На частотах  схема ведет себя как интегрирующее звено



На частотах  - W(p) = 2

На частотах  - W(p) = 

На частотах  W(p) = 100

**Пример 2.**

Нужно реализовать на операционном усилителе передаточную функцию регулятора и дать его частотную характеристику



1.   при 
2.   при 

3.

1. – изодромное звено  ,  ;

* апериодическое звено  , 

1. Результирующая частотная характеристика



1. Реализация регулятора



Примем 

 ;

1-ый вариант:

 , откуда



2-ой вариант:

, откуда R1 = R2/ 100 = 1 ком

 , откуда 