

## **Список вопросов по теории №1.**

Выучить следующие определения, понятия, утверждения:

- Устойчивость.
- Асимптотическая устойчивость.
- Экспоненциальная устойчивость.
- Необходимое и достаточное условие устойчивости непрерывной системы.
- Необходимое и достаточное условие устойчивости дискретной системы.
- Функция Ляпунова для непрерывной системы. Условия устойчивости и асимптотической устойчивости нелинейной непрерывной системы.
- Функция Ляпунова для дискретной системы. Условия устойчивости и асимптотической устойчивости нелинейной дискретной системы.
- Матричное уравнение Ляпунова для непрерывных систем.
- Матричное уравнение Ляпунова для дискретных систем.
- Вид оптимального уравнения в задаче Калмана на ограниченном интервале регулирования и в стационарной линейно-квадратичной задаче на полуоси. Уравнение Риккати и свойства его решения.
- Определение управляемости и наблюдаемости.
- Критерии управляемости и наблюдаемости.
- Вид наблюдателя полного порядка и его свойства.

### **24 февраля сдают:**

Головин Владислав Андреевич  
Горбов Григорий Владиславович  
Колпаков Николай Алексеевич  
Ларичев Дмитрий Юрьевич  
Логунов Алексей Дмитриевич  
Мелкумов Михаил Сергеевич  
Нестерова Мария Ивановна

### **3 марта сдают:**

Пауль Эдуард Вячеславович  
Питанов Елисей Сергеевич  
Савелов Михаил Евгеньевич  
Саркисян Кристина Варужановна

Смолкина Юлия Александровна

Сорокин Никита Александрович

Хорин Александр Николаевич

Шиманогов Игорь Николаевич

**Комментарии:** для ответа на вопросы нужно иметь возможность продемонстрировать экран с каким-нибудь редактором формул (или просто графическим редактором, например, Paint), в котором нужно будет написать все необходимые выкладки.