**Лекция №1.**Понятие механизации производственных процессов.

Предпосылки автоматизации производственных процессов. Понятие автоматизации производственных процессов при производстве и ремонте подвижного состава. Сущность и принципы автоматизации. Проблемы автоматизации. Понятие жесткого и гибкого автоматизированного производства (ГАП)

При изучении материала использовать

1. Конспект лекций ,

2. Учебное пособие АРТС ,

 3. Чистосердова И.Э. Системы автоматизации производства и ремонта вагонов: учеб. пособие /Романова А.А., Александров М.Д., Павлов С.В. – СПб. : Петербургский государственный университет путей сообщения, 2011. – 85с.

 4. Болотин М.М., Новиков В.Е. Системы автоматизации производства и ремонта вагонов: Учебник для вузов ж.-д. трансп. 2-е изд., пере-раб. и доп. - М.: Маршрут, 2004.- 310 с

Контрольные вопросы

1. Как перейти от ручного управления к автоматическому
2. Определение автоматического управления
3. Определение автоматизированного управления
4. Определение автоматической системы
5. Признаки, определяющие сущность автоматизации производства