**Самостоятельная работа.**

1.Применение промышленных роботов, механизированного и автоматизированного транспорта и автоматизированных складов при производстве, ремонте и техническом обслуживании вагонов. ..

2.Типовые компоновки складских систем.

. 3.Применение промышленных роботов в качестве основного технологического оборудования

 4.Применение промышленных роботов в качестве вспомогательного оборудования

 5.Транспортные роботы

 6.Классификация транспортных роботов

 7. Примеры транспортных роботов

Литература

Конспект лекций

 1 Выжигин АЮ. Гибкие автоматизированные системы: учеб. пособие. М.: Машиностроение, 2009. 288 с.

 2. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие / А.А. Иванов. — М.: Форум, 2012. — 224 c.

 3.. Шишмарёв, В.Ю. Автоматизация технологических процессов: Учебник / В.Ю. Шишмарёв. - М.: Академия, 2018. - 208 c.

 4. Чистосердова И.Э. Автоматизированный и робототехнические системы: учеб. пособие /Романова А.А., Мойкин Д.А., Василенко Д.А. – СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2012. – 61с.