**6. Используемые программные комплексы и технические средства**

1. Обучающая программа АОС-ШЧ.

2. Стенд по изучению двухпроводной схемы управления стрелочным элекроприводом

3. Стенд по изучению пятипроводной схемы управления стрелочным элекроприводом.

4. Стенд по изучению схемы управления горочным электроприводом с бесконтактным автопереключателем.

5. Стенд для исследования конструкции стрелочного электропривода типа СП-6.

6. Стенд для исследования работы входного светофора.

7. Стенд для исследования работы тональных рельсовых цепей.

8. Стативы системы БМРЦ.

9. Стативы системы ЭЦ-12.

10. ЭИОС СамГУПС.

**9. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ пр. Минтранс Р.Ф. № 250 от 23.06.2022 г.

2. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от « 20 » сентября 2011 г. № 2055р (в действующей редакции).

3. Стратегия обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса в холдинге «РЖД», утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 8 декабря 2015 г. № 2855р, с изменениями на 2022 г.

4. Устройства СЦБ. Технология обслуживания : Сборник карт технологических процессов (часть 1) [Текст] : утв. ОАО «РЖД», 15.02.2011. – 466 с.

5. Устройства СЦБ. Технология обслуживания : Сборник карт технологических процессов (часть 2) [Текст] : утв. ОАО «РЖД», 27.06.2013. – 229 с.

6. Устройства СЦБ. Технология обслуживания : Сборник карт технологических процессов (часть 3) [Текст] : утв. ОАО «РЖД», 23.09.2013. – 368 с.

7. Устройства СЦБ. Технология обслуживания : Сборник карт технологических процессов (часть 4) [Текст] : утв. ОАО «РЖД», 21.02.2014. – 203 с.

8. Сороко, В. И. Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики Т.1 : справочник [Текст] / В. И. Сороко, Ж. В. Фотькина // Москва : Планета, 2013. – 1060 с.

9. Сороко, В. И. Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики Т.2 : справочник [Текст] / В. И. Сороко, Ж. В. Фотькина // Москва : Планета, 2013. – 1048 с.

10. Сороко, В. И. Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики Т.3 : справочник [Текст] / В. И. Сороко, Ж. В. Фотькина // Москва : Планета, 2013. – 1016 с.

11. Сороко, В. И. Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики Т.4 : справочник [Текст] / В. И. Сороко, Ж. В. Фотькина // Москва : Планета, 2013. – 1072 с.

12. Стрелочные электроприводы : метод. указ. к сам. изучению и вып. лаб. работы по дисц. "Станционные системы автоматики и телемеханики" для студ. спец. 190901 АТ очн. и заоч. форм обуч. / М-во трансп. РФ, ФАЖТ, СамГУПС, Каф. АТС ; сост.: Л. Б. Смирнова, В. М. Шумаков. - Самара : СамГУПС, 2012. - 36 с.

13. Изучение и анализ работы стрелочных электроприводов : метод. указ. к вып. лаб. работы по дисц. "Станционные системы автоматики и телемеханики" для студ. спец.190402 "АТС на ж.-д. трансп." очн. и заоч. форм обуч. / М-во трансп. РФ, ФАЖТ, СамГУПС, Каф. АТС на ж.-д. трансп. ; сост.: В. М. Шумаков, Н. А. Кравцова, Л. Б. Смирнова. - Самара : СамГУПС, 2009. - 15 с.

14. Анализ и расчет рельсовых цепей : метод. указ. к вып. курс. работы по дисц. "Автоматика и телемеханика на перегонах" для студ. спец. 190901.65 "АТС" очн. формы обуч. / М-во трансп. РФ, ФАЖТ, СамГУПС, Каф. АТС ; сост. Н. Е. Федоров. - Самара : СамГУПС, 2011. - on-line. - ~Б. ц. Параллельные издания: Печатный аналог : Анализ и расчет рельсовых цепей : метод. указ. к вып. курс. работы по дисц. "Автоматика и телемеханика на перегонах" для студ. спец. 190901.65 "АТС" очн. формы обуч. / М-во трансп. РФ, ФАЖТ, СамГУПС, Каф. АТС. - Самара : СамГУПС, 2011. - 20 с.

15. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспор-те : учебное пособие / сост.: Е.П. Епифанова, А.С. Петрова, А.С. Яковлева, Г.В. Колодезная. - 2-е изд., испр. и доп. - Хаба¬ровск : Изд-во ДВГУПС, 2021. - 159 с.

16. Устройства и системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: практикум : учебное пособие / А. В. Пультяков, М. В. Копанев, Ю. К. Бянкин, Н. П. Шустов. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 104 с.

17. Архипов Е.В., Гуревич В.Н. Справочник электромонтера СЦБ // Издание 2-е, переработанное и дополненное. — М. : Транспорт, 1999. — С. 351.

18. Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник: в 2 ч. / А.В. Горелик, Д.В. Шалягин, Ю.Г. Боровков, В.Е. Митрохин и др.; под ред. А.В. Горелика. — М.: ФГБОУ «Учебно методический центр по образова нию на железнодорожном транспорте», 2012. ISBN 978 5 9994 0082 6. Ч. 1. — 272 с. ISBN 978 5 9994 0076 5.

19. Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-245-2022», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 04.02.2022 N 232/р.

20. Руководство по системе менеджмента безопасности движения в холдинге «РЖД», утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 30 сентября 2016 г. N 2045р, с изменениями на 2022 г.

21. Комментарии к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утвержденным приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250.

22. Типовые материалы для проектирования 410905 – ТМП. Напольное оборудование устройств СЦБ, Часть 2 [Текст]. – М.: Росжелдорпроект, утв. ОАО «РЖД», 2009. – 122 с.