

1	Название учебной дисциплины	Системы управления электрического подвижного состава
2	Специальность	6 - 05 0715-08 Подвижной состав железнодорожного транспорта
3	Курс обучения	4
4	Семестр обучения	7
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	м.т.н., ст. преподаватель Загорцев Вадим Александрович
6	Трудоемкость в зачетных единицах	9
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	144 аудиторных часов, 140 часов самостоятельной работы
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Текущая аттестация – проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам. Промежуточная аттестация – защита курсовой работы; сдача экзамена по дисциплине (смешанная форма).
9	Краткое содержание	Цель дисциплины – формирование у студентов системы теоретических знаний о системах управления современных и перспективных типах тягового электрического подвижного состава железных дорог и метрополитена, а также по устройству и принципам действия систем управления электрического подвижного состава железных дорог и метрополитена; научить студентов разработке и конструированию элементов этих систем, ознакомить с правилами их эксплуатации. Задачи дисциплины: – изучение принципов управления ЭПС; – изучение принципиальных схем систем управления; – изучение основных элементов силовой цепи ЭПС их характеристик; – изучение устройства и принципов работы современных силовых преобразователей и микропроцессорных систем управления и диагностики ЭПС; – разработка систем управления ЭПС.
10	Формируемые компетенции	СК-27 – разрабатывать устройства систем управления электрического подвижного состава
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	знать: – устройство и принцип работы систем управления электрического подвижного состава различных типов; – назначение, условия эксплуатации, функциональные и структурные схемы систем управления, а также электротяговые и тяговые характеристики ЭПС; – принцип действия и основные расчетные соотношения для определения параметров элементов, узлов, блоков и системы управления в целом; – способы и устройства защиты от аварийных и аномальных процессов в системах управления ЭПС. уметь: – применять полученные знания в своей практической деятельности при эксплуатации и ремонте ЭПС; – выполнять расчеты при проектировании систем управления электрического подвижного состава; – разрабатывать функциональные и принципиальные схемы систем управления. иметь навык: – наладки и эксплуатации систем управления подвижного состава; – разработки и проектирования систем управления новых типов электрического подвижного состава.
12	Пререквизиты	«Математика», «Физика», «Химия».