

1	Название учебной дисциплины	Электроснабжение 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., старший преподаватель Загорцев Вадим Александрович
6	Трудоемкость в зачетных единицах	4
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	126 аудиторных часов, 42 часов самостоятельной работы
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Текущая аттестация – проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам; защита выполненных лабораторных работ. Промежуточная аттестация – сдача зачета по дисциплине (письменно).
9	Краткое содержание	Цель дисциплины – изучение основ электроснабжения электрического подвижного состава, методов расчета основных параметров системы тягового электроснабжения, конструкции ее основных элементов и взаимодействия с ЭПС, а также основных процессов, происходящих в электротехнических материалах под действием электрического и магнитного полей, основных электрофизических явлений в диэлектриках, процессов развития разряда в диэлектриках, методов защиты оборудования от перенапряжений др. Задачи дисциплины: - изучение систем тягового электроснабжения, используемых в республике Беларусь и за рубежом - изучение конструкции элементов системы тягового электроснабжения; - освоение методов расчета основных параметров систем тягового электроснабжения постоянного и переменного тока; - освоение методов расчета токов коротких замыканий в системах тягового электроснабжения; - изучение важнейших электрических и физико-химических свойств электроизоляционных, проводниковых, полупроводниковых и магнитных материалов; - изучение особенностей конструкции высоковольтного оборудования; - изучение испытательной и измерительной техники лабораторий высокого напряжения.
10	Формируемые компетенции	СК-20 – рассчитывать конструкцию и работу системы электроснабжения электрического подвижного состава
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	знать: - устройство тяговых подстанций и элементов контактной сети; - взаимодействие подвижного состава и системы электроснабжения; - схемы питания системы тягового электроснабжения; - важнейшие электрические и физико-химические свойства электроизоляционных, проводниковых, полупроводниковых и магнитных материалов; - особенности конструкции высоковольтного оборудования; - испытательную и измерительную технику лабораторий высокого напряжения; уметь: - производить расчеты токов короткого замыкания в электрических сетях и производить выбор оборудования тяговых подстанций; - проводить испытания и определять основные характеристики электротехнических материалов; - пользоваться технической литературой по специальности; иметь навык: - подбора основных параметров тяговых подстанций, оптимальных по своим характеристикам для заданных условий проектирования; - подбора электротехнических материалов, оптимальных по своим характеристикам для проектируемых электротехнических устройств.
12	Пререквизиты	«Математика», «Физика», «Химия».