

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Основы электроники» Дисциплина «Теория линейных электрических цепей»
2	Специальность	6-05-0715-09 «Системы обеспечения движения поездов»
3	Курс обучения	3
4	Семестр обучения	5
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	к.т.н., доцент Волков Н. П.
6	Трудоемкость в зачетных единицах	3
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы*	108/108
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Текущая аттестация: – проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам; – защита лабораторных и практических работ; Промежуточная аттестация: – сдача зачета (форма проведения – письменно)
9	Краткое содержание	Дисциплина «Теория линейных электрических цепей» занимает одно из важных мест среди фундаментальных и базовых дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки инженеров-электриков. Ее изучение позволяет сформировать знания, умения и профессиональные компетенции при анализе режимов работы и проектировании устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи, таких, как рельсовые цепи; групповые, взаимовлияющие и индуктивно связанные линии; фильтры, корректоры и другие элементы систем передачи информации. Основной задачей дисциплины является подготовка студента для успешного и грамотного решения инженерных задач будущей специальности на основе знаний: – основных систем параметров многополюсных цепей; – приемов синтеза двухполюсных и четырехполюсных цепей; – свойств и параметров волновых процессов в линиях автоматики, телемеханики и связи; – частотных свойств фильтров и корректирующих звеньев. Поэтому важно, чтобы в процессе обучения студент освоил современные теоретические и практические методы расчета электрических цепей устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи.
10	Формируемые компетенции	В результате изучения дисциплины студенты должны закрепить и развить компетенцию СК–8 (Рассчитывать электрические цепи и электромагнитные поля).
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	знать: – основные системы параметров, определяющие связи между напряжениями и токами многополюсных цепей, основные приемы синтеза простейших и сложных двухполюсных и четырехполюсных цепей по заданным свойствам; – основные свойства и параметры волновых процессов в линиях автоматики, телемеханики и связи, практические способы улучшения условий передачи сигналов; – основные схемы и свойства фильтров и корректирующих звеньев; уметь и быть способным: – аналитически и экспериментально определять (выбирать) системы, соотношения, частотные и временные характеристики параметров заданных электрических цепей устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи; – составлять схемы, обеспечивающие заданные частотные зависимости параметров, выбирать методы расчета и необходимые расчетные соотношения; владеть: – навыками решения практических задач в области электротехники; – методами анализа и синтеза электрических цепей, имеющих специальные частотные характеристики.
12	Пререквизиты	Физика. Математика. Теоретические основы электротехники.