

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Информационно-управляющие системы», дисциплина «Микропроцессорные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте»
2	Специальность	6-05-0715-09 «Системы обеспечения движения поездов» профилизации «Автоматика и телемеханика»
3	Курс обучения	4 курс
4	Семестр обучения	7-8 семестры
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	Заведующий кафедрой «Информационно-управляющие системы и технологии», к.т.н., доцент Харлап Сергей Николаевич
6	Трудоемкость в зачетных единицах	6
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	всего 200 часов, в том числе 98 аудиторных часов, из них лекции – 60 часов, лабораторные занятия – 32 часов, практические занятия – 6 часов.
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Форма промежуточной аттестации – экзамен в 8 семестре и зачет в 7 семестре. Текущая аттестация проводится в течение семестра. Формами текущей аттестации являются тест, отчет о выполнении лабораторной работы, контрольная работа.
9	Краткое содержание	Основные понятия функциональной безопасности. Жизненный цикл системы обеспечения безопасности. Концепции и стратегии обеспечения безопасности. Анализ опасностей и рисков. Определение уровня полноты безопасности. Управление функциональной безопасностью. Обеспечение функциональной безопасности при разработке аппаратных и программных средств. Определение количественных показателей надежности и функциональной безопасности аппаратных средств. Информационная и функциональная безопасность систем ЖАТ. Кибербезопасность.
10	Формируемые компетенции	СК-15 – Использовать методы обеспечения функциональной безопасности в микропроцессорных системах обеспечения движения поездов, навыками проектирования безопасных микропроцессорных систем на основе типовых схемных решений в профессиональной деятельности.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Для приобретения специализированной компетенции СК-15 в результате изучения дисциплины студент должен знать: - нормативные документы, регламентирующие требования функциональной безопасности; - основные методы обеспечения функциональной безопасности; уметь: - применять на практике методы обеспечения функциональной безопасности; - проектировать системы, соответствующие требованиям функциональной безопасности; владеть: - методами обеспечения функциональной безопасности.
12	Пререквизиты	Электронные устройства Надежность устройств автоматики, телемеханики и связи Аппаратное и программное обеспечение встраиваемых систем