

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Автоматизированные системы управления на транспорте», дисциплина «Автоматизированные системы управления ответственными технологическими процессами на транспорте»
2	Специальность	1- 37 02 04 Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте специализации: 1-37 02 04 03 «Микропроцессорные информационно-управляющие системы»
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	12
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	всего 410 часов, в том числе 172 аудиторных часа, из них лекции – 80 часов, лабораторные занятия – 52 часа, практические занятия – 16 часов, практические занятия на курсовое проектирование – 24 часа.
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Форма промежуточной аттестации – экзамены в 7 и 8 семестрах, курсовой проект в 8 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-16,3 - Владеть методами обеспечения функциональной безопасности в микропроцессорных системах обеспечения движения поездов, навыками проектирования безопасных микропроцессорных систем на основе типовых схемных решений.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Для приобретения специализированной компетенции СК-16,3 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
----	--------------	---