

1	Название модуля, учебной дисциплины, учебной дисциплины по выбору студента	Модуль «Сетевые технологии», дисциплина «Глобальные сети»
2	Специальность	1-37 02 04 Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте профилизация 1-37 02 04 02 Системы передачи и распределения информации 6-05-0715-09 Системы обеспечения движения поездов
3	Курс обучения	4 (дневная форма обучения)
4	Семестр обучения	7,8 (дневная форма обучения)
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	С.В. Киселева, старший преподаватель
6	Трудоемкость в зачетных единицах	12
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	410 (дневная форма обучения)
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Форма текущей аттестации – экзамены, курсовой проект.
9	Краткое содержание	В последнее время на железнодорожном транспорте наблюдается активное внедрение современных сетевых технологий как в системы управления, так и связи. В отдельных подразделениях используются локальные сети и сетевое оборудование общего пользования (серверы, принтеры), позволяющие более оперативно и качественно выполнять поставленные перед подразделением задачи. Локальные сети отдельных подразделений объединяются единой сетью передачи данных Белорусской железной дороги, которая, являясь глобальной сетью, позволяет осуществить межсетевое взаимодействие пользователей и служб автоматизированных рабочих мест. Работники железной дороги, используя в повседневной работе современные сетевые информационные службы такие, как веб, электронная почта, файловая служба, нуждаются в качественной связи и надежной работе сетей. Для эффективной работы достаточно большого количества сетей необходимо адекватно производить их администрирование, распределение адресных пространств и настройку сетевого оборудования, что предъявляет высокие требования к современным специалистам. Первичная сеть Белорусской железной дороги с использованием волоконно-оптических систем передачи позволяет организовать работу большинства вторичных технологических сетей вдоль всей инфраструктуры железных дорог нашей страны. Перечисленные вопросы подробно рассмотрены в данной дисциплине.
10	Формируемые компетенции	Знать технологии первичных сетей и принципы их функционирования, методы проектирования самовосстанавливающихся первичных сетей, технологии глобальных сетей и предоставляемые ими услуги, принципы организации виртуальных частных сетей.

11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	В результате изучения дисциплины студент должен. знать: - технологии первичных сетей и принципы их функционирования; - особенности протоколов канального, сетевого и транспортного уровней модели взаимодействия открытых систем; уметь: - рассчитывать необходимую пропускную способность первичной сети; - выполнять инжиниринг трафика локальных сетей; - осуществлять адресацию сетевых интерфейсов с применением масок; - производить конфигурирование маршрутизаторов цифровых сетей; владеть: - навыками построения самовосстанавливающихся первичных сетей; - способами настройки таблиц маршрутизации сетевых устройств; - методами организации различных уровней качества обслуживания в цифровых сетях.
12	Пререквизиты	«Безопасность информационных технологий и сетей» / «Основы сетевых технологий и защиты информации», «Передача цифровых сигналов», «Волоконно-оптические системы передачи»