

1	Название модуля, учебной дисциплины	дисциплина «Химия (фак.)»
2	Специальность	6-05-0715-09 Системы обеспечения движения поездов
3	Курс обучения	1
4	Семестр обучения	1
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	д.т.н., профессор Кудина Елена Федоровна
6	Трудоемкость в зачетных единицах	0
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	54 аудиторных часа, 26 часов самостоятельной работы
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Промежуточная аттестация: зачет. Текущая аттестация: лабораторные работы (выполнение, защита); проверка контрольной работы; контрольные сроки
9	Краткое содержание	Основные понятия и законы химии. Строение вещества. Энергетика и кинетика химических процессов. Растворы и их классификации. Дисперсные системы. Физико-химические свойства растворов. Свойства металлов. Электрохимические процессы. Коррозия и методы защиты от коррозии. Органические полимеры.
10	Формируемые компетенции	Применять законы химии для анализа процессов коррозии и гальванического контактирования металлов и решения прикладных инженерных задач
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	<u>Знать:</u> основные понятия и законы химии, химической кинетики и термодинамики, химического и фазового равновесия; основные законы протекания химических процессов; методы идентификации веществ; новейшие достижения в области химии и перспективы их использования. <u>Уметь:</u> использовать методы теоретического и экспериментального исследования в химии при решении прикладных инженерных задач; использовать законы химии в практических расчетах. <u>Иметь навык:</u> использования терминологии в области химии; планирования химического эксперимента и объяснения его результатов; сравнительного анализа; применения знаний при решении прикладных инженерных задач.
12	Пререквизиты	Физика, материаловедение, математика, защита металлов от коррозии