

1	Название учебной дисциплины	Химия
2	Специальность	6-05-0715-08 Подвижной состав железнодорожного транспорта
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	3
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	70 аудиторных часа, 64 часа самостоятельной работы
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Промежуточная аттестация: экзамен (письменно). Текущая аттестация: лабораторные работы (выполнение, защита); проверка контрольных работ; контрольные сроки
9	Краткое содержание	Основные понятия и законы химии. Строение вещества. Энергетика химических процессов. Кинетика химических реакций. Растворы и их классификации. Дисперсные системы. Физико-химические свойства водных растворов. Свойства металлов. Электрохимические процессы. Коррозия и методы защиты от коррозии. Органические полимеры.
10	Формируемые компетенции	БПК-5 – Использовать фундаментальные законы химии для решения практических задач.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	знать: основные понятия и законы химии, химической кинетики и термодинамики, химического и фазового равновесия; основные законы протекания химических процессов; методы химической идентификации веществ; новейшие достижения в области химии и перспективы их использования. уметь: использовать методы теоретического и экспериментального исследования в химии в практической деятельности и решении прикладных инженерных задач; использовать законы химии в практических расчетах. владеть: терминологией в области химии; способами планирования химического эксперимента и объяснения его результатов; сравнительного анализа; методами применения знаний по химии при решении прикладных инженерных задач.
12	Пререквизиты	«Физика», «Материаловедение», «Математика», «Защита металлов от коррозии»