

| | | |
|----|--|---|
| 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» |