

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**15.03.02 – Технологические машины и оборудование**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Химия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часов, форма промежуточной аттестации – *экзамен*

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*17 часов*), лабораторные занятия (*34 часа*), самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часов, в том числе одна ИДЗ с объемом СРС - 9час.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** основные закономерности протекания химических реакций в растворах без изменения и с изменением степени окисления элементов, стехиометрические и газовые законы химии, термодинамические и кинетические законы, электрохимические процессы и свойства конструкционных металлов
- **Уметь:** Грамотно составить уравнения реакций, определить возможность и направление ее протекания; провести расчеты по уравнению реакции; составить схемы электрохимических процессов; пользуясь таблицей Менделеева объяснить свойства веществ. Применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин и в практической деятельности после окончания университета
- **Владеть:** Основными знаниями, полученными в лекционном курсе химии, необходимыми для выполнения теоретического и экспериментального исследования, которые в дальнейшем помогут решать на современном уровне технологические и производственные вопросы

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Раздел 1. Классификация, свойства химических элементов.  
Периодичность свойств элементов
- Раздел 2. Основные законы химии
- Раздел 3. Общие закономерности осуществления химических процессов
- Раздел 4. Теоретические основы описания свойств растворов
- Раздел 5. Процессы, протекающие в электрохимических системах