

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 25.11.2020 11:19:48

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

Специальности «Подвижной состав железных дорог»

Специализация «Локомотивы»

Форма обучения заочная

### **Дисциплина: Б1.Б13 Химия**

**Цель освоения дисциплины:** Целью дисциплины "Химия" является познание материального мира, химической формы движения материи и законов ее развития и использование этих законов в своей практической деятельности, получение основных теоретических знаний по курсу химии, получение навыков выполнения лабораторных работ; умение решать типовые задачи и писать уравнения реакций; формирование навыков химического мышления, способности к дальнейшему самообразованию и использованию полученных знаний и умений в изучении последующих дисциплин

#### ***Формируемые компетенции:***

**ОПК-2:** способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;

**ОПК-3:** способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

#### ***Планируемые результаты обучения:***

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

**Знать:** Основные законы органической и неорганической химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений, методы теоретического и экспериментального исследования, реакционную способность веществ, средства компьютерной технологии в области химии, фундаментальные константы химии, методы химической идентификации веществ, новейшие открытия химии и перспективы их использования в технике, фундаментальное единство естественных наук, незавершенность естествознания и возможности его дальнейшего развития.

**Уметь:** использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений

**Владеть:** инструментарием для решения химических задач

**Содержание дисциплины:** Раздел 1. «Основные понятия и законы химии», Раздел 2. «Основы химической термодинамики»

Раздел 3. «Основы химической кинетики»  
Раздел 4. «Периодическая система и систематика элементов. Строение атома. Основные характеристики элементов»  
Раздел 5. «Химическая связь и строение молекул»  
Раздел 6. «Растворы»  
Раздел 7. «Окислительно-восстановительные процессы»  
Раздел 8. «Электрохимические системы»  
Раздел 9. «Дисперсные системы»  
Раздел 10. «Коррозия металлов»  
Раздел 11. «Химическая идентификация веществ»  
Раздел 12. «Высокомолекулярные соединения»  
Раздел 13. «Выполнение контрольной работы»  
Раздел 14. «Подготовка к занятиям».

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные, самостоятельная работа

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** контрольная работа(1).

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен(1).

**Трудоемкость дисциплины:** 4 ЗЕТ