

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:38:59
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Аннотация рабочей программы дисциплины

специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог
специализация "Магистральный транспорт"

Дисциплина: Б1.Б.08 Химия

Цели освоения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины "Химия" состоит в подготовке студентов в соответствии с учебным планом.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата химии, основных теоретических положений и методов, химии, развитие навыков применения теоретических знаний о химической форме движения материи и законов ее развития и использование этих законов в своей практической деятельности

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

Планируемые результаты обучения:

Знать: Основные положения о современной физической и химической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы

Уметь: Анализировать, выделять основные положения о современной физической и химической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира

Владеть: Навыками критической оценки основных положений о современной физической и химической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира.

Содержание дисциплины:

Раздел 1.

1.1 Определение эквивалента и эквивалентной массы металла по водороду

1.2 Строение атома. Квантово-механическая модель атома. Корпускулярно-волновой дуализм. Электронные оболочки атомов. Квантовые числа

1.3 Периодический закон Д.И. Менделеева. Электронные формулы атомов и ионов

1.4 Химическая связь

1.5 Тепловые эффекты химических реакций

1.6 Скорость химических реакций. Химическое равновесие

1.7 Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена

1.8 Окислительно-восстановительные реакции

1.9 Водородный показатель. Гидролиз солей

1.10 Гальванические элементы

1.11 Электролиз

1.12 Коррозия металлов и борьба с ней

1.13 Дисперсные системы

1.14 Комплексные соединения

1.15 Органические вещества. Полимеры

Раздел 2. Подготовка к экзамену

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: деловая игра, групповая научная дискуссия, кейс-метод, коллоквиум в диалоговом режиме.

Формы промежуточной аттестации:

для заочной формы обучения: экзамен, контрольная работа (1)

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ.