

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Попов Анатолий Николаевич
 Должность: директор
 Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
 Уникальный программный ключ:
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497b

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.13 Химия

Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Профиль: Электрический транспорт железных дорог

Объем дисциплины: 4 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Является формирование компетенций, указанных в п. 1.2. в части представленных в п. 1.3. результатов обучения (знаний, умений, навыков)
1.2	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.
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	базовые положения о современной физической и химической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
Уровень 2 (продвинутой)	Основные положения о современной физической и химической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
Уровень 3 (высокий)	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:	
Уровень 1 (базовый)	Собирать и обобщать базовые положения о современной физической и химической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира
Уровень 2 (продвинутой)	Систематизировать базовые положения о современной физической и химической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира
Уровень 3 (высокий)	Анализировать, выделять основные положения о современной физической и химической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	Информацией о базовых положениях современной физической и химической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для
Уровень 2 (продвинутой)	Методами обоснования базовых положений о современной физической и химической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира

Уровень 3 (высокий)	Навыками критической оценки основных положений о современной физической и химической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира
ОПК -3 способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	Базовые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
Уровень 2 (продвинуто)	Основные математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
Уровень 3 (высокий)	основные математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	Собирать и обобщать математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
Уровень 2 (продвинуто)	Систематизировать математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
Уровень 3 (высокий)	Критически анализировать и выделять основные математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	математическими и естественнонаучными знаниями, используя современные образовательные и информационные технологии
Уровень 2 (продвинуто)	Методами обоснования математических и естественнонаучных знаний, используя современные образовательные и информационные технологии
Уровень 3 (высокий)	Навыками критической оценки математических и естественнонаучных знаний, используя современные образовательные и информационные технологии

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1.1-Определение эквивалента и эквивалентной массы металла по водороду/Лек
 - 1.2-Строение атома. Квантово-механическая модель атома. Корпускулярно-волновой дуализм. Электронные оболочки атомов. Квантовые числа./Лаб
 - 1.3-Периодический закон Д.И. Менделеева. Электронные формулы атомов и ионов./Лаб
 - 1.4-Химическая связь./Лаб
 - 1.5-Тепловые эффекты химических реакций/Ср
 - 1.6- Скорость химических реакций. Химическое равновесие/Ср
 - 1.7-Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена /Ср
 - 1.8-Окислительно-восстановительные реакции/Ср
 - 1.9-Водородный показатель. Гидролиз солей/Ср
 - 1.10-Гальванические элементы/Ср
 - 1.11-Электролиз /Ср
 - 1.12-Коррозия металлов и борьба с ней /Ср
 - 1.13-Дисперсные системы/Ср
 - 1.14-Комплексные соединения/Ср
 - 1.15-Органические вещества. Полимеры. /Ср
- Раздел 2**
- 2.1-Подготовка к лекционным занятиям
 - 2.2-Подготовка к практическим занятиям

2.3-Подготовка к экзамену

2.4.-Выполнение контрольной работы

-Итого