Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамови **Министерство образования** и науки Российской Федерации Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего Уникальный образывания: «Казанский национальный исследовательский технический университет d31c25eab5d6fbb0cc50e03a64dfdc00329a085e3a993ad1080663082c06.1114полева-КАИ»

Лениногорский филиал

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра Машиностроения и информационных технологий

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины (модуля)

«Химия»

Индекс по учебному плану: Б1.Б.23

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация: бакалавр

Направленность (профиль) программы: Информационные системы

Виды профессиональной деятельности: проектно-технологическая, монтажно-

наладочная

Разработчик: старший преподаватель кафедры МиИТ Э.У. Лощакова

Лениногорск 2018 г.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучение дисциплины является формирование целостного естественнонаучного мировоззрения, овладение базовыми знаниями в области химии, теории химических процессов и методов их анализа, развитие навыков самостоятельной работы для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

- изучение студентами основ химии с целью применения их при освоении последующих дисциплин;
- владение методами безопасного обращения с химическими материалами с учётом их физических и химических свойств, способностью проводить оценку возможных рисков;
- в результате изучения курса химии студенты должны приобрести знания, которые помогут решать химические проблемы, возникающие при работе в области профессиональной деятельности;
- осознание роли химии в процессе охраны окружающей среды и охраны здоровья человека.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.Б.23 относится к обязательным дисциплинам базовой части (Блок 1).

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины:

ОПК-2 — способность использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

1.5 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы или 72 часа. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

1.6 Структура (содержание) дисциплины

Введение. Строение атома. Электронная структура атома. Химическая связь. Радиоактивность. Виды распада. Периода полураспада. Энергетика химических реакций (начала химической термодинамики). Кинетика и равновесие. Растворы. Закон разбавления Оствальда. Слабые электролиты. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические системы. Химические источники электрической энергии. Электролиз. Коррозия.

1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля) Основная литература

- 1. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебник 8-е изд. стереотип СПб: изд-во «Лань», 2014. 752с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/50684/#1
- 2. Коровин Н.В. Общая химия. Теория и задачи. [Электронный ресурс]: учебное пособие. Электрон. дан. СПб: Лань, 2017. 492 с. (Бакалавриат) Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/97169/#53

Дополнительная литература

1. Борзова Л.Д., Черникова Н.Ю., Якушев В.В. Основы общей химии. [Электронный ресурс]. . – Электрон. дан. – СПб: Лань, 2014. - 480 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/51933/#1

2. Пресс И.А. Основы общей химии [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. – СПб: Изд-во «Лань», 2012. 596с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/4035/#1

1.8 Информационное обеспечение Основное информационное обеспечение

- e-library.kai.ru Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
 - elibrary.ru Научная электронная библиотека
 - e.lanbook.ru ЭБС «Издательство «Лань»
 - ibook.ru Электронно-библиотечная система Айбукс
 - http://znanium.com

1.9 Кадровое обеспечение

Базовое образование

Высшее образование в предметной области химии и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования — профессиональной переподготовки в области химии.