

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левонян

Должность: ректор

Дата подписания: 27.03.2023 16:53:50

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение
Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ
(г. Краснодар)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Академии ИМСИТ,
профессор Агабекян Р.Л.
Протокол № 8
20 марта 2023г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПОО.01 Техносфера и основы нанотехнологий

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Нормативный срок освоения ОПОП ПШССЗ 3г. 10 мес.

Уровень подготовки базовый

Наименования квалификации Техник по защите информации

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- разбираться в структуре техносферной и биотехносферной систем, прогнозировать возможное негативное воздействие современной техносферы на экосистемы, используя сквозные технологии (промышленный интернет) оценивать воздействие последствий техногенеза на окружающую среду;
 - прогнозировать последствия своих действий и деятельности с точки зрения биотехносферных процессов, используя возможности дополнительной виртуальной реальности
 - анализировать причины кризисных ситуаций и возможности их преодоления, с помощью новых производственных технологий предлагать пути выхода из состояния техносферного напряжения или экологического кризиса,
 - используя серверы экологического слежения за природой, выявлять территориальные проблемы техногенного характера при анализе конкретных ситуаций в профессиональной деятельности;
 - указать принципиальный отличительный признак нанообъекта;
 - оценивать исключительность принципиально новых свойств наноматериалов;
 - собирать информацию о наноматериалах и новейших разработках в области нанотехнологий;
 - давать необходимые пояснения, таких понятий: как нанотехнология, нанообъекты, наноакука, наноструктурные материалы на основе углерода;
 - объяснять общий принцип работы инструментов нанотехнологии;
 - разбираться в особенностях, экологической безопасности и направлениях
 - применения наноматериалов в электронике, например: графен, фуллерены, дендримеры, нанопроволока и т.д;
- применять цифровые технологий в работе с информацией, базами данных и иными

информационными системами при осуществлении профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- базовые понятия и термины;
- этапы формирования техносферы и их значимость;
- законы функционирования природных и техногенных экосистем;
- основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере, роли человека в эволюции биотехносферы факторы, определяющие устойчивость биосферы и неустойчивость техносферы;
 - особенности взаимодействия общества и природы основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
 - классификацию загрязнителей окружающей природной среды и нормативах качества природной среды;
 - специфику последствий техногенеза для здоровья человека;
 - оценивать значимость мониторинга и особенности работы с сервисами для «Слежения за экологическими проблемами планеты», «Всемирный индекс качества воздуха», «Данные по климатическим изменениям, Карта карбонового следа»
 - основные положения концепции устойчивого развития и пути решения глобальных техногенных проблем в рамках концепции с учетом использования сквозных технологий;
 - общую характеристику цифровых платформ сквозных технологий и их субтехнологий;
 - историю возникновения понятия нанотехнологии, об этапах развития, об основоположниках этого направления науки нанотехнологий;
 - основные направления использования достижений нанотехнологий в России и в мире;
 - суть проблем, связанных и использованием достижений нанотехнологий в России и в мире;
 - физико-химические основы классических методов химии и физики, используемых в нанотехнологиях и областях нанометровых размеров;
 - факторы, обуславливающие уникальность свойствах наноматериалов;
 - об основных возможностях и направлениях использования достижений нанотехнологии как в нашей стране, так и в мире;
- возможности нанотехнологий для развития сквозных технологий

Перечень формируемых компетенций:

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной деятельности	Объем часов всего
Объем общеобразовательной программы	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	135
Консультации	
В том числе:	
лекции	57
практические занятия лабораторные работы	78
Курсовая работа (если предусмотрена)	
Самостоятельная работа студента (всего)	
В том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотренная)	
Промежуточная аттестация	
Вид промежуточной аттестации – диф. зачет	