АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.4 «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

Направление подготовки – 27.04.03 «Системный анализ и управления»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – Системный анализ и исследование операций в организационно-технических системах

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающегося целостной картины окружающей реальности на основе знаний о физических, химических и биологических явлениях и процессах.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* Формирование у обучающихся базовых знаний в области физики;
* Формирование у обучающихся базовых знаний в области химии;
* Формирование у обучающихся базовых знаний в области биологии и экологии;
* Формирование у обучающихся базовых знаний о глобальных проблемах человечества;
* Формирование у обучающихся базовых знаний о промышленности в целом и машиностроении в частности;
* Формирование у обучающихся умений классифицировать и объяснять происходящие явления и процессы;
* Формирование у обучающихся навыков применения базовых знаний о мире при решении задач.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1.1 Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения |
| УК-6.2.1 Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности |
| УК-6.3.1 Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик |
| ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе ранее приобретенных знаний | ОПК-1.1.1. Знает современные проблемы естествознания и их связь с системным анализом |
| ОПК-1.2.1. Умеет выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах |
| ОПК-1.3.1. Имеет навыки анализа естественно-научной сущности проблем управления в технических системах |
| ОПК-3. Способен решать задачи системного анализа и управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники | ОПК-3.1.1. Знает методы решения задач системного анализа и управления в технических системах |
| ОПК-3.2.1. Умеет выбирать известные современной науке методы решения задач системного анализа и управления |
| ОПК-3.3.1. Имеет навыки поиска и анализа современных достижений науки и техники в области системного анализа и управления |
| ОПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя современные методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности | ОПК 5.1.1. Знает актуальные задачи в области науки, техники и технологии |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Естественно-научная картина мира
2. Экология и глобальные проблемы человечества
3. Современные достижения науки и техники

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 3 зачетных единицы (108 часов, в том числе:

лекции – 16 часов

практические работы – 16 часов

самостоятельная работа – 72 часа

Форма контроля знаний – зачет