

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Современная научная картина мира»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Цифровая экономика

Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ПК-17: способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Современная научная картина мира» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Наука в контексте культуры. Роль научного познания в современной цивилизации. Система наук о природе. Научные открытия и развитие техники и технологий. Научная картина мира в ретроспективе. Ненаучные методы познания. Наука, лженаука и псевдонаука. Естественнонаучная и гуманитарная культуры как отражение двух типов мышления. Религия, искусство, нравственность. Цивилизация, культура, наука..

2. Основные концепции естествознания. Понятие материи в естествознании. Различные формы движения и взаимодействия материи. Фундаментальные взаимодействия, их природа. Современные концепции пространства и времени. Недостатки общей теории относительности и границы ее применимости. Теория одиннадцатимерной супергравитации и ее недостатки. Концепция Большого взрыва. Модель инфляционной Вселенной. Сценарии будущего Вселенной. Тёмная материя и тёмная энергия. Множественность вселенных..

3. Природные объекты. Классификация природных объектов. Микро-, макро- и мегаобъекты, их пространственно-временные характеристики. Структурные уровни организации материи. Состояние как характеристика природного объекта. Изменение состояния. Мегаобъекты. Вселенная. Галактики. Звёзды. Планеты. Особые объекты Вселенной: чёрные дыры, пульсары, карлики, сверхгиганты. Основные наблюдательные характеристики звёзд..

4. Преобразующая и созидательная роль человека в природе. Основные концепции возникновения жизни. Живое вещество: критерии жизни и уровни организации. Эволюция химических соединений на Земле. Образование биологических мономеров и полимеров. Технологии генетической модификации. Генная инженерия. Основы селекции. Клонирование. Влияние человека на географическую оболочку Земли. Роль человеческого фактора в изменении климата Земли. Проблема глобального потепления. Последствия использования человеком энергетических, химических и биологических ресурсов Земли. Модель коэволюционного развития..

Разработал:

доцент
кафедры ССМ

Проверил:
Декан ФСТ

А.В. Попов

С.В. Ананьин