

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Современная научная картина мира»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Программно-техническое обеспечение автоматизированных систем
Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;

Содержание дисциплины:

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

Форма обучения заочная. Семестр 6.

1. Наука и ее роль в формировании мировоззрения человека. Научные методы познания..

Научная картина мира и ее место в мировоззрении людей. Формы познания. Научное знание и его структура. Гипотеза, концепция, теория. Парадигма. Научный метод и его роль в познании мира. Моделирование, как особый универсальный метод эмпирического и теоретического уровней научного познания..

2. Наука как модель Вселенной.. Основополагающие принципы научной картины мира: системность, глобальный эволюционизм, самоорганизация и историчность. Синергетическая парадигма. Принцип дополнительности Бора. Статистические и динамические закономерности. Квантово-механическая модель мира. Модели Вселенной: модель горячей Вселенной, модель холодной Вселенной, модель расширяющейся Вселенной, релятивистская модель Вселенной, инфляционная модель Вселенной. Проблема темной энергии и темной материи. Модель единого физического поля и многомерность пространства-времени..

3. Моделирование и его роль в современной науке.. Понятие научного моделирования. Применение моделирования для решения различных научных задач (физических, химических, биологических, социальных, экономических и т.д.). Создание модели и оценка ее адекватности. Визуализация как один из основных способов представления результатов моделирования..

Разработал:
старший преподаватель
кафедры ССМ
Проверил:
Декан ФСТ

Е.А. Куклина

С.В. Ананьин