

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор. Иванов П.А, доцент; Кукаев Х.С., преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.03.01 Теоретические основы естествознания

Цель освоения дисциплины:

- знакомство студентов с основными теоретическими положениями в области современного естествознания;

- формулировка общих представлений о тенденциях и направлениях развития естественных наук.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	1 этап: основы теоретических положений в области современного естествознания 2 этап: общие представления о тенденциях и направлениях развития естественных наук; основы научного мировоззрения	1 этап: сопоставлять любому явлению природы адекватную теоретическую модель 2 этап: анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию	1 этап: применять полученные знания для объяснения окружающих явлений 2 этап: находить и отличать научную информацию от ненаучной в СМИ и ресурсах интернета
ПК-3 готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований	1 этап: понятие о процессе измерения; виды измерений; погрешности измерений 2 этап: основные способы обработки результатов измерений	1 этап: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты 2 этап: обрабатывать результаты измерений	1 этап: использовать физические приборы и инструменты для измерения физических величин 2 этап: представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул; оценивать границы погрешности измерений

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Естествознание в контексте человеческой культуры

Тема 1 Основные исторические периоды развития естествознания

Тема 2 Методы естественнонаучного познания

Раздел 2 Современная физическая картина мира

Тема 3 Эволюция пространственно-временных представлений о мире

Тема 4 Физические основы естествознания

Тема 5 Мегамир: современные астрофизические и космологические концепции

Раздел 3 Науки о сложных системах

Тема 6 Биологический уровень организации материи

Тема 7 Синергетика

Тема 8 Человек как предмет естественнонаучного познания

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.