

Аннотация учебной дисциплины «Естественнонаучная картина мира» по подготовке бакалавра по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» в соответствии с учебным планом 2016, 2017, 2018 года набора

1. Цель дисциплины – сформировать и развить необходимые общекультурные компетенции, показать, что многие процессы, рассматриваемые в естествознании, носят стохастический, колебательный характер и подчиняются всеобщим законам самоорганизации в системах различной природы. Задачи изучения дисциплины: овладение основными принципами научной методологии синергетики; приобретение понимания единства природы, понимание явлений бифуркаций, диссипации в живой и неживой природе; ознакомление с современным состоянием термодинамики нелинейных систем.

2 Результаты освоения дисциплины (приобретаемые компетенции)

Код компетенции из УП и этап ее формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-1	способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	базовые общенаучные понятия; методологию научного познания;	использовать научную терминологию; формулировать научные задачи; проводить системный анализ применительно к заданному объекту исследования;	Основами обобщения и анализа информации; элементами научной методологии
ОК-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	принципы и главные положения современных концепций естествознания; историю естествознания и различать этапы развития науки; значение изучения естественных наук гуманитариями;	формулировать и анализировать современные физические, химические, биологические, астрономические концепции;	Навыками самостоятельного поиска информации, с использованием цифровых технологий; понятийным аппаратом естественных наук;
ПК-7	способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	Способы и формы организации сотрудничества обучающихся, активизации их инициативности, самостоятельности	Поддерживать активность, самостоятельность обучающихся, в процессе совместной деятельности развивать их научные и творческие способности	Навыками активизации самостоятельной работы и творческих способностей обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

3 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Содержание дисциплины

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» включает следующие разделы:

Принципы современной физики. Законы сохранения в природе и их связь с принципами симметрии. Законы классической термодинамики. Химические концепции.

Естественнонаучная картина мира и теория самоорганизации. Синергетический образ мира. Самоорганизация в неживой и живой природе.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП направления

Дисциплина «Естественнонаучная картина мира» относится к вариативной части блока Б1.В.ДВ «Дисциплины по выбору». Она изучается в шестом семестре третьего курса студентами направления 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Информатика»). Распределение часов аудиторной и внеаудиторной работы по дисциплине подробно приводится в рабочей программе дисциплины.

Для изучения дисциплины «Естественнонаучная картина мира» студенты должны обладать базовыми знаниями в области математики, физики, химии, биологии, астрономии в рамках курса средней школы; КСЕ, философии (ОК-1), КСЕ, экологии, физики (ОК-3) в высшей школе.

Дисциплина играет важную роль в системе профессиональной подготовки бакалавров, так как формирует у студентов базовый набор естественнонаучных знаний и умений проводить теоретико-методологический и мировоззренческий анализ, понятийный аппарат науки, необходимые для изучения большинства специальных дисциплин.

Разработчик зав. каф. «Гуманитарные дисциплины» Павлов А.Ю.